# JAARBOEKJE

OVER

# 1840,

UITGEGEVEN OP LAST VAN

## Z. M. DEN KONING.

**IN 'SGRAVENHAGE,**
*TER ALGEMEENE LANDS DRUKKERIJ,*
1840.

DE PRIJS IS 1 GULDEN 50 CENTS.

# TIJDPERKEN

## VOOR HET JAAR 1840.

| | | |
|---|---|---|
| De jaartelling der hedendaagsche Grieken bedraagt thans . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 7548 | jaren. |
| De Juliaansche Periode . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6553 | » |
| De Schepping der Wereld, volgens de Joodsche tijdrekening, aanvang nemende op den 28 September. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 5601 | » |
| De eerste Olympiade, zijnde het 4de jaar der 654ste Olympiade, beginnende in Julij . . . . . . . . . . | 2616 | » |
| De stichting van Rome, volgens *Varro* . . . . . . | 2593 | » |
| De jaartelling van *Nabonassar*, aanvangende met 26 Februarij . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2587 | » |
| De verwoesting van *Jeruzalem*, en de verstrooijing der Joden. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1776 | » |
| De Mahomedaansche tijdrekening of Hegira, op den 5 Maart . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1256 | » |
| De invoering van den Gregoriaanschen stijl . . . | 258 | » |

| | | De Quatertempers hebben plaats: |
|---|---|---|
| Het Gulden-getal is . . | 17 | Den 11, 13 en 14 Maart. |
| De Epacta. . . . . . . | XVI | » 10, 12 en 13 Junij. |
| De *Zonne-cirkel* . . . . | 1 | » 16, 18 en 19 September. |
| De Romeinsche Indictie | 13 | » 16, 18 en 19 December. |
| De Zondags-Letter. . . | E D. | |

### *Veranderlijke Feestdagen.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Septuagesima . . . . | 16 Febr. | Pinksteren . . . . | 7 Junij. |
| Aschdag . . . . . . | 4 Maart. | H. Drievuldigheid | 14 Junij. |
| Paschen. . . . . . . . | 19 April. | H. Sacrament . . | 18 Junij. |
| Hemelvaartsdag. . . | 28 Mei. | Eerste Advent . . | 29 Nov. |

### *Israëlitische Feestdagen.*

| | |
|---|---|
| Purim-feest . . . . . . . . . . . | den 19 Maart. |
| Paschen . . . . . . . . . . . . . | » 18 en 19 April. |
| Pinksteren of Wekenfeest . . | » 7 en 8 Junij. |
| Nieuwjaars-feest . . . . . . . . | » 28 en 29 September. |
| Groote Verzoendag . . . . . | » 7 October. |
| Loofhutten-feest . . . . . . . | » 12, 13 en 19 October. |
| Vreugde der Wet . . . . . . . | » 20 October. |

## *Helling der Ecliptica.*

De hoek welken de Ecliptica of Zonsweg met den Equator maakt, bedraagt op den 1sten Januarij 1840:

23°. 27′. 46″,1.

## *De teekens van den Zodiak of Dierenriem zijn:*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Teeken | ♈ *Aries* | of Ram . . . . . . . . . . . | 0 | gr. |
| 1 | » | ♉ *Taurus* | » Stier . . . . . . . . . . . | 30 | » |
| 2 | » | ♊ *Gemini* | » Tweelingen . . . . . . | 60 | « |
| 3 | » | ♋ *Cancer* | » Kreeft. . . . . . . . . . . | 90 | » |
| 4 | » | ♌ *Leo* | » Leeuw . . . . . . . . . . | 120 | » |
| 5 | » | ♍ *Virgo* | » Maagd . , . . . . . . . . | 150 | » |
| 6 | » | ♎ *Libra* | » Weegschaal . . . . . . | 180 | » |
| 7 | » | ♏ *Scorpio* | » Schorpioen . . . . . . | 210 | » |
| 8 | » | ♐ *Sagittarius* | » Boogschutter . . . . . | 240 | » |
| 9 | » | ♑ *Capricornus* | » Steenbok . . . . . . . . | 270 | » |
| 10 | » | ♒ *Aquarius* | » Waterman . . . . . . . | 300 | » |
| 11 | » | ♓ *Pisces* | » Visschen . . . . . . . . | 330 | » |

## *Aanvang der vier jaargetijden.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De Lente | begint | op | den | 20 | Maart | 's avonds | ten | 1u. | 0′. |
| De Zomer | » | » | » | 21 | Junij | 's morgens | » | 10u. | 7′. |
| De Herfst | » | » | » | 23 | Septemb. | » | » | 0u. | 12′. |
| De Winter | » | » | » | 21 | Decemb. | 's avonds | » | 5u. | 33′. |

## *Komst der Zon in de twaalf Hemelteekens.*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Op | den | 20 | Januarij | in den *Waterman* | 's avonds | ten | 10u. 19′. |
| » | » | 19 | Februarij | in de *Visschen* | » | » | 0. 59. |
| » | » | 20 | Maart | in den *Ram* | » | » | 1. 0. |
| » | » | 20 | April | in den *Stier* | 's morgens | » | 1. 15. |
| » | » | 21 | Mei | in de *Tweelingen* | » | » | 1. 30. |
| » | » | 21 | Junij | in de *Kreeft* | » | » | 10. 7. |
| » | » | 22 | Julij | in den *Leeuw* | 's avonds | » | 9. 5. |
| » | » | 23 | Augustus | in de *Maagd* | 's morgens | » | 3. 35. |
| » | » | 23 | September | in de *Weegschaal* | » | » | 0. 12. |
| » | » | 23 | October | in den *Schorpioen* | » | » | 8. 21. |
| » | » | 22 | November | in den *Schutter* | « | » | 4. 51. |
| » | » | 21 | December | in den *Steenbok* | 's avonds | » | 5. 33. |

### *Inlichting nopens het gebruik van den Kalender.*

De Kalender is berekend voor *Amsterdam*, als de hoofdstad des Rijks. De uren voorkomende in de derde en vierde kolommen, zijn die van den *schijnbaren* op- en ondergang der Zon, uitgedrukt in *middelbaren* tijd. Hetzelfde geldt ten aanzien der uren van door-, op- en ondergang, zoo der Maan als der planeten, welke *laatste afzonderlijk op* pag. 34 voorkomen. Ingevolge het bij de sterrekundigen aangenomen gebruik, *is de* tijd tusschen middernacht en 's middags ten 12 ure, door *'s morgens* of, bij verkorting, door *'s m.* aangewezen, terwijl die van middag tot middernacht, *'s avonds* of *'s av.* genaamd is. Leest men dus b. v. voor Maans-opkomst op den 18. Januarij, 's av. ten 3 . 22′, dan beteekent zulks, volgens de in het dagelijksche leven aangenomen spreekwijze, des namiddags ten 3u. 22′;, hetgeen eveneens van toepassing is op de uren van Maans-doorgang door het Zuiden.

De Zons-declinatie, zoo mede hare regte opklimming in tijd uitgedrukt, zijn berekend op den middelbaren middag voor den Meridiaan van *Amsterdam*.

Naast de kolom der Zons-declinatie vindt men hare dagelijksche verschillen opgegeven. Hieruit laat zich, met behulp der op pag. 44 en 45 voorkomende tafel van evenredige deelen, de *declinatie voor elk* ander *tijdstip des dags, of voor* het *middag*-uur eener plaats onder eenen anderen *meridiaan* gelegen, gemakkelijk tot in geheele secunden berekenen.

Men vrage bij voorb. naar de Zons-declinatie op den 27 Januarij 's av. ten 5u. Volgens den kalender heeft men:

Declin. 27 Jan. ten 12u. . . . . . . . . . . . 18°. 37′. 17″. Z.
Verschil in 24u. . . 15′. 27″

| | declin. vers. | | |
|---|---|---|---|
| De tafel geeft voor een tijds-vers. van 5u. bij | 15′ | — 3′ 7″,5 | |
| | 27″ | — 5,6 | |
| | | som | 3′. 13″ |

Die som van de middag-declinatie aftrekkende, vermits deze afnemende is, komt er . . . . 18°. 34′. 4″. Z.

Bij toenemende Zuider- of Noorder-declinatie, zou deze som bij de middag-declinatie moeten opgeteld worden.

Indien men de declinatie op voormelden dag 's av. ten 5u. 16′ te berekenen had, dan zou het ontbrekende aan het zoo even gevondene declinatie-verschil, aldus bij benadering te vin-

den zijn. Voor 5ᵘ bedraagt namelijk het verschil 3'.13" dus voor 15ᵘ, 9'.39", en voor 15' tijdsverschil 9",6, waaruit men terstond voor 16' vindt ruim 10". De begeerde declinatie zal alzoo voor den 27sten Jan. 's avonds ten 5ᵘ. 16', bedragen 18°. 33'. 54" Z.

Men onderstelle tot een tweede voorbeeld, dat de Zons-declinatie gevraagd worde op den 21sten Febr. 's morgens ten 7ᵘ. 18'. Dat tijdstip overeenkomende met 4ᵘ. 42' vóór het middag-uur, zoo kan men bij die berekening aldus te werk gaan:

Declinatie den 21 Febr. ten 12ᵘ. . . . . . . . 10°. 47'. 0". Z.
Verschil van den 20 op den 21sten 21'. 31".

| | declin. vers. | |
|---|---|---|
| Voor 4ᵘ. tijdsvers. bij | 21' — | 3'. 30" |
| | 31" — | 5",1 |
| | | 3'. 35",1 |
| dus voor $\frac{1}{6}$ van 4ᵘ. of 40' . | | 35",8 |
| en voor . . . . . . . 2' . | | 1",8 |
| | som | 4'. 13". |

Bijtellende, uit hoofde de declinatie voormiddags grooter is dan ten 12ᵘ., zoo komt er voor de declin. op het gegeven tijdstip . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10°. 51'. 13". Z.

Moet men de declinatie kennen voor het middag-uur onder eenen meridiaan, oostelijk of westelijk van Amsterdam gelegen, dan behoeft men slechts het lengte-verschil tot tijd te herleiden, ten einde hieruit in de eerste plaats het overeenstemmend uur vóór- of namiddag te Amsterdam te bepalen, waarna men even als te voren te werk gaat. Ligt eene plaats bij voorbeeld op 38°. 10' wester lengte van gemelde stad, en wil men de middag-declinatie aldaar voor den 20 Augustus kennen, dan zoeke men de declinatie op dien dag 's avonds ten 2ᵘ. 32'. 40", voor den meridiaan van Amsterdam, en men zal hiervoor vinden 12°. 20'. 10" N.

Bedraagt het meridiaan-verschil meer dan 120°, dan kan onze tafel, hoezeer zij zich slechts tot een tijds-verschil van 8 uren uitstrekt, nogtans even goed gebruikt worden. Laat hetzelve voor eenige plaats bijvoorb. 238° bedragen, dan geeft zulks een tijd-verschil met Amsterdam van 15ᵘ. 52'. In dat geval trekke men hiervan 12ᵘ af, waarvoor het declinatie-verschil de helft bedraagt van het in den kalender aangeteekende verschil voor 12 uren, en berekene wijders met behulp der bedoelde tafel, het evenredige verschil voor de overige 3ᵘ. 52'.

Indien het meridiaan-verschil tusschen 120° en 180° beloopt, dan zal men het overeenkomstige tijds-verschil slechts van 12 uren behoeven af te trekken, en met het overblijvende verschil vervolgens op de vorige wijze te werk gaan. Het zal wijders onnoodig zijn hier eenige verklaring te geven, hoedanig men te handelen hebbe in het geval, waarin de declinatie gevraagd wordt op zeker tijdstip vóór of na het middaguur, gerekend van eenen anderen meridiaan, welks ligging met betrekking tot dien van Amsterdam gegeven is. Men zal spoedig inzien, *dat het er alsdan slechts* op aankomt om het overeenkomstige uur des dags onder den laatstgemelden meridiaan *te bepalen*, hetgeen met eenige oplettendheid gemakkelijk te vinden is; blijvende het overige gedeelte der bewerking hetzelfde als voren.

Om de zons regte opklimming voor eenig gegeven tijdstip des dags af te leiden uit die, welke in den kalender voor het middag-uur opgegeven wordt, zal men eene gelijksoortige berekening van evenredige deelen te verrigten hebben, waartoe bijzonderlijk bestemd is het tafeltje, voorkomende op bladz. 45, en welks gebruik wij ten overvloede hier door een enkel voorbeeld zullen toelichten.

Laat gevraagd worden naar de zons regte opklimming in tijd, voor den 1 Junij 's avonds ten 8u. 12′. Volgens den kalender bedraagt zij

| | |
|---|---|
| *Op den 1 Junij 's midd.* | 4u. 37′. 34″,9 |
| » » 2 » » | 4. 41. 40 ,8 |
| Verschil in 24 uren | 4′. 5″,9 |

De tafel geeft

| | |
|---|---|
| voor 8u. bij 4′ verschil | 1′. 20″ |
| » 10′ » » | 1″,7 |
| » 2′ » » | 0 .3 |
| | 1′. 22″.0 |
| dus voor 8u. 12′ bij 4″ verschil | 1″,4 |
| 1″ | 0″,3 |
| 0″,9 | 0″,3 |
| derhalve bij 4′. 5″,9 verschil | 1′. 24″ |
| Tel hierbij . . . . | 4u. 37. 34 ,9 |

komt er . . . . . . . . 4u. 38′. 58″,9 voor de zons regt opklimming op het gegeven tijdstip.

Het spreekt van self dat, in geval de regte opklimming gevraagd wierd op zeker tijdstip des dags, voor eene plaats onder eenen anderen meridiaan gelegen, men hierbij op dezelfde wijze zal dienen te werk te gaan, als hiervoren ten aanzien der zons-declinatie is opgemerkt geworden.

De kolom, aanwijzende den middelbaren tijd op den waren middag, en dus ook de hoegrootheid der tijds-vereffening voor elken dag, is inzonderheid dienstig om een gegeven tijdsverloop, in waren tijd uitgedrukt, tot middelbaren te herleiden, en ook omgekeerd. Men vrage bij voorbeeld naar den middelbaren tijd op den 21 Januarij 's avonds ten 8u. 10'. 12" ware tijd. Volgens den kalender heeft men:

Voor de tijds-vereffening op den 21 Jan. 11'. 30",1
22 » 11. 46, 9

Verschil in 24 uren 16",8
dus voor 8u. 5, 6
10'. 0, 2

5",7.
Hierbij 11. 30, 1

De tijds-vereffening voor het gegeven tijdstip bedraagt alzoo. . . . . . . . . 11'. 35",8
ware tijd 8u. 10. 12

dus middelbare tijd = 8u. 21'. 47",8

Bij de thans aangenomene middelbare tijdsbepaling, kan het dikwerf te pas komen, om sideralen of sterretijd, tot middelbaren tijd te herleiden.

Men weet dat 24 uren middelbare tijd overeenkomen met 24u. 3'. 56",6 sterretijd; en omgekeerd 24 uren sterretijd met 23u. 56'. 4",1 = 24u. — 3'. 55",9; waaruit volgt dat elk uur middelbaar tijdsverloop moet worden vermeerderd met 9",86, en daarentegen elk uur sterren-tijdsverloop verminderd met 9",83. Deze vereffening vindt men in de op bladz. 46 voorkomende herleidings-tafel voor elk gegeven aantal uren en minuten onmiddellijk aangewezen. Stel b. v. dat men 5u. 18' middelbare tijd tot sterretijd te herleiden hebbe, dan geeft de gemelde tafel

5u. 18' 0" M.T.

Voor 5u. — 0'. 49",3
» 18' — 2",9

som 0' 52",2

dus komt er 5u. 18'. 52",2 St. T.

Wil men, omgekeerd, dit laatst gevonden tijdsverloop wederom tot middelbaren tijd herleiden, dan heeft men volgens dezelfde tafel

5u.18′52″,2 St. T.

Voor 5u. — 0′.49″,2
» 18′ — 2,9
» 52″ — 0,1
som 52″,2

komt er 5u. 18′ 0″ M.T.

Deze herleiding vindt onder anderen hare toepassing bij het berekenen van het tijdstip van doorgang eener ster, in middelbaren tijd uitgedrukt. Men vrage b. v. naar dat tijdstip voor de ster *Antares* op den 1sten Junij.

Volgens de tafel van bladz. 48 bedraagt de middelbare regte opklimming dezer ster in tijd . . . . . . 16u. 19′.36″

⊙ regte opklimming op 1 Junij. . . . 4 . 37 . 34″,9

Verschil 11u. 42′ . 1″,1

*Zoo* veel sterretijd moet er nu nog na den middelbaren middag verloopen, alvorens de ster den meridiaan bereikt.
Met behulp der herleidings-tafel vindt men voor dat tijdsverloop een verschil van 1′.55″,3 met den middelbaren tijd.

Er blijft alzoo voor het tijdsverloop . . 11u. 40′. 5″,8 M. T.
Hierbij optellende de tijds-vereffening op den 1 Junij, bedragende volgens den kalender . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11u.57′.30″ — 12u.

Vindt men voor den sters-doorgang . . 11u. 37′.35″,8 M. T.

Een chronometer welke naar den middelbaren tijd geregeld is, behoort dagelijks 3′. 55″,9 op den sterren-dag te vertragen. Een der eenvoudigste hulpmiddelen ter beproeving van den juisten gang van zoodanig uurwerk, bestaat hierin, dat men op hetzelve, na eenige dagen tusschenpoozing, de tijden van doorgang eener zelfde ster waarneme, en vervolgens onderzoeke of het verschil in tijds-aanwijzing al dan niet over-

eenkomt met dat, hetwelk uit voormelde vertraging moet voortspruiten. Men onderstelle bij voorb. dat de doorgang eener ster waargenomen zij op den 1 Mei, toen het uurwerk aanwees 7u. 21'. 36" M.T. en vervolgens op den 6 Mei ten 7u. 0'. 59". Het verschil bedraagt hier 20'. 37", waarvan het vijfde gedeelte is 4'. 7",4. Dit verschil vergeleken zijnde met de dagelijksche vertraging van 3'.55",9, zoo blijkt terstond dat de chronometer dagelijks 11",5 op den middelbaren tijd verachtert.

## ECLIPSEN VOOR HET JAAR 1840.

Er zullen in dit jaar *vier* verduisteringen plaats hebben, waarvan *twee* aan de *Zon*, en *twee* aan de *Maan*; geene van welke in onze streken zal zigtbaar zijn.

De *eerste* op den 17den *Februarij*, eene gedeeltelijke maansverduistering. *Dezelve* zal van het begin tot het einde kunnen waargenomen worden in het westelijk deel van Noord-Amerika, in het Oostelijke deel van Azie en in Nieuw-Holland. Het einde zal insgelijks zigtbaar zijn in het oostelijk gedeelte van Europa. De Volle Maan of oppositie heeft plaats 's avonds ten 2u.13'.

De *tweede* op den 4den Maart, eene ringvormige zons-verduistering, zigtbaar in het grootste gedeelte van Azie en een klein gedeelte van Europa en Afrika. De Nieuwe Maan of conjunctie heeft plaats 's morgens ten 4u.24'.

Het begin der algemeene verduistering, 's morg. ten 1u.46'.
Op 2°.33' Z. breedte en 68°.45' O. lengte van Parijs.

*Het begin der centrale en ringvormige verduistering ten 2u.57'.*
Op 14°.1' N. breedte en 52°.47' O. lengte van Parijs.

Centrale en ringvormige verduistering in den meridiaan, ten 4u.57'.
Op 43°.40' N. breedte en 111°.19' O. lengte van Parijs.

Einde der centrale en ringvormige verduistering, ten 5u.37'.
Op 69°.48' N. breedte en 173°.30' O. lengte van Parijs.

Einde der algemeene verduistering, ten 6u.49'.
Op 53°.42' N. breedte en 164°.33' O. lengte van Parijs.

De *derde* op den 13den Augustus, eene *partiele* maans-verduistering, welke eeniglijk in Amerika zal kunnen waargenomen worden. De Volle Maan of oppositie heeft plaats 's morgens ten 7u.35.

De *vierde* op den 27sten Augustus, eene totale zons-verduistering, welke zigtbaar zal zijn in het zuidelijke en ooste-

lijke deel van Afrika, de zuidelijkste punt van Arabie en het zuidelijke gedeelte van Nieuw-Holland. De conjunctie of Nieuwe Maan heeft plaats 's morgens ten 7u.3'.

Het begin der algemeene verduistering, 's morg, ten 4u.23'.
Op 3°.4' N. breedte en 26°.28' O. lengte van Parijs.

Het begin der centrale en totale verduistering, ten 5u.32'.
Op 11°.37' Z. breedte en 11°.57' O. lengte van Parijs.

Centrale en totale verduistering in den meridiaan, ten 7u.31'.
Op 34°.42'. Z. breedte en 70°.10' O. lengte van Parijs.

Einde der centrale en totale verduistering, ten 8u.20'.
Op 64°.1' Z. breedte en 126°35' O. lengte van Parijs.

Einde der algemeene verduistering, ten 9u.29'.
Op 49°.57' Z. breedte en 118°.30' O. lengte van Parijs.

Volgens de opgaven van den Hoogleeraar ENCKE, te Berlijn, zijn de elementen ter berekening der vier verduisteringen, de navolgende:

| ZONS-VERDUISTERINGEN. | 4 MAART. | 27 AUGUSTUS. |
|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. |
| ☉ en ☾ lengte . . . . . . . . . . . | 343.42. 4,4 | 154. 0.11,9 |
| ☾ Uurbeweging in lengte . . . . . | 34.31,8 | 34.37,8 |
| ☉ Uurbeweging in lengte . . . . | 2.30,2 | 2.24,0 |
| ☾ Breedte . . . . . . . . . . . . . . | + 0.39.20,8 | − 0.36.37,0 |
| ☾ Uurbeweging in breedte . . . . | 3. 9,8 | − 3.10,6 |
| ☾ Parallaxis . . . . . . . . . . . . . | 58.21,3 | 58.28,0 |
| ☉ Parallaxis . . . . . . . . . . . . . | 8,6 | 8,5 |
| ☾ Halve middellijn . . . . . . . . . | 15.54,1 | 15.56,0 |
| ☉ Halve middellijn . . . . . . . . . | 16. 8,4 | 15.51,6 |

| MAANS-VERDUISTERINGEN. | 17 FEBRUARIJ. | 13 AUGUSTUS. |
|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. |
| ☉ en ☾ lengte. . . . . . . . . . . . | 148. 2. 8,1 | 320.31.59,4 |
| ☾ Uurbeweging in lengte. . . . . | 33.37,1 | 31.37,4 |
| ☉ Uurbeweging in lengte. . . . . | 2.31,2 | 2.24,1 |
| ☾ Breedte . . . . . . . . . . . . . . | + 0.46.43,2 | − 0.37.41,5 |
| ☾ Uurbeweging in breedte. . . . | − 3. 4,1 | + 2.53,9 |
| ☾ Parallaxis . . . . . . . . . . . . . | 57.37,4 | 65.52,2 |
| ☉ Parallaxis . . . . . . . . . . . . . | 8,7 | 8,5 |
| ☾ Halve middellijn . . . . . . . . . | 15.42,2 | 15.13,5 |
| ☉ Halve middellijn . . . . . . . . . | 16.12,0 | 15.48,9 |

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Wo. | 8.13 | 3.54 | 23. 4.12 | 4.56 | 18.44.24,7 | 0. 3.36,6 |
| 2 | Do. | 8.13 | 3.55 | 22.59.16 | 5.23 | 18.48.49,7 | 0. 4. 5,1 |
| 3 | Vr. | 8.13 | 3.56 | 22.53.53 | 5.50 | 18.53.14,5 | 0. 4.33,2 |
| 4 | Za. | 8.13 | 3.57 | 22.48. 3 | 6.17 | 18.57.38,8 | 0. 5. 1,1 |
| 5 | Zon. | 8.12 | 3.58 | 22.41.46 | 6.45 | 19. 2. 2,8 | 0. 5.28,5 |
| 6 | Ma. | 8.12 | 4. 0 | 22.35. 1 | 7.11 | 19. 6.26,4 | 0. 5.55,5 |
| 7 | Di. | 8.12 | 4. 1 | 22.27.50 | 7.37 | 19.10.49,5 | 0. 6.22,0 |
| 8 | Wo. | 8.11 | 4. 3 | 22.20.13 | 8. 4 | 19.15.12,0 | 0. 6.48,0 |
| 9 | Do. | 8.11 | 4. 4 | 22.12. 9 | 8.30 | 19.19.34,1 | 0. 7.13,5 |
| 10 | Vr. | 8.10 | 4. 5 | 22. 3.39 | 8.56 | 19.23.55,6 | 0. 7.38,5 |
| 11 | Za. | 8.10 | 4. 7 | 21.54.43 | 9.22 | 19.28.16,5 | 0. 8. 2,8 |
| 12 | Zon. | 8. 9 | 4. 8 | 21.45.21 | 9.46 | 19.32.37,9 | 0. 8.26,6 |
| 13 | Ma. | 8. 8 | 4.10 | 21.35.35 | 10.12 | 19.36.56,8 | 0. 8.49,8 |
| 14 | Di. | 8. 8 | 4.11 | 21.25.23 | 10.37 | 19.41.15,6 | 0. 9.12, |
| 15 | Wo. | 8. 7 | 4.12 | 21.14.46 | 11. 1 | 19.45.34,0 | 0. 9.34, |
| 16 | Do. | 8. 6 | 4.14 | 21. 3.45 | 11.25 | 19.49.51,7 | 0. 9.55, |
| 17 | Vr. | 8. 5 | 4.16 | 20.52.20 | 11.48 | 19.54. 8,7 | 0.10.15, |
| 18 | Za. | 8. 4 | 4.18 | 20.40.32 | 12.12 | 19.58.25,0 | 0.10.35, |
| 19 | Zon. | 8. 3 | 4.19 | 20.28.20 | 12.36 | 20. 2.40,5 | 0.10.54, |
| 20 | Ma. | 8. 2 | 4.21 | 20.15.44 | 12.58 | 20. 6.55,3 | 0.11.12, |
| 21 | Di. | 8. 1 | 4.23 | 20. 2.46 | 13.20 | 20.11. 9,4 | 0.11.30, |
| 22 | Wo. | 8. 0 | 4.25 | 19.49.26 | 13.43 | 20.15.22,7 | 0.11.46, |
| 23 | Do. | 7.59 | 4.26 | 19.35.43 | 14. 5 | 20.19.35,3 | 0.12. 2, |
| 24 | Vr. | 7.57 | 4.28 | 19.21.38 | 14.26 | 20.23.47,1 | 0.12.18, |
| 25 | Za. | 7.56 | 4.30 | 19. 7.12 | 14.47 | 20.27.58,1 | 0.12.32, |
| 26 | Zon. | 7.55 | 4.32 | 18.52.25 | 15. 8 | 20.32. 0,4 | 0.12.40, |
| 27 | Ma. | 7.54 | 4.34 | 18.37.17 | 15.27 | 20.36.17,9 | 0.12.59, |
| 28 | Di. | 7.52 | 4.35 | 18.21.50 | 15.48 | 20.40.26,5 | 0.13.11, |
| 29 | Wo. | 7.51 | 4.37 | 18. 6. 2 | 16. 8 | 20.44.34,4 | 0.13.22, |
| 30 | Do. | 7.49 | 4.39 | 17.49.54 | 16.26 | 20.48.41,5 | 0.13.33, |
| 31 | Vr. | 7.48 | 4.41 | 17.33.28 | | 20.52.47,8 | 0.13.42, |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 16′.17″,8 ; 16den 16′.17″,2 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | u. m. | u. m. | u. m. | |
| 1 | Wo. | 27 | 's m. 5.36 | 's av. 0.39 | 's m. 9.11 | |
| 2 | Do. | 28 | » 6.45 | » 1.12 | » 10. 0 | Nieuwe Maan |
| 3 | Vr. | 29 | » 7.47 | » 1.58 | » 10.53 | den 4 Jan. |
| 4 | Za. | 30 | » 8.36 | » 2.58 | » 11.47 | 's avonds |
| 5 | Zon. | 1 | » 9.11 | » 4.13 | 's av. 0.39 | ten 9u. 40'. |
| 6 | Ma. | 2 | » 9.36 | » 5.32 | » 1.30 | |
| 7 | Di. | 3 | » 9.54 | » 6.54 | » 2.18 | |
| 8 | Wo. | 4 | » 10. 8 | » 8.16 | » 3. 5 | |
| 9 | Do. | 5 | » 10.19 | » 9.37 | » 3.50 | Eerste Quartier |
| 10 | Vr. | 6 | » 10.29 | » 10.58 | » 4.35 | den 12 Jan. |
| 11 | Za. | 7 | » 10.49 | —— | » 5.21 | 's morgens |
| 12 | Zon. | 8 | » 10.52 | 's m. 0.22 | » 6.10 | ten 8u. 17'. |
| 13 | Ma. | 9 | » 11. 7 | » 1.49 | » 7. 3 | |
| 14 | Di. | 10 | » 11.28 | » 3.29 | » 8. 0 | |
| 15 | Wo. | 11 | 's av. 0. 0 | » 4.51 | » 9. 2 | |
| 16 | Do. | 12 | » 0.47 | » 6.15 | » 10. 6 | Volle Maan |
| 17 | Vr. | 13 | » 1.57 | » 7.23 | » 11.10 | den 19 Jan. |
| 18 | Za. | 14 | » 3.22 | » 8. 9 | —— | 's morgens |
| 19 | Zon. | 15 | » 4.52 | » 8.39 | 's m. 0.11 | ten 0u. 53'. |
| 20 | Ma. | 16 | » 6.21 | » 9. 0 | » 1. 7 | |
| 21 | Di. | 17 | » 7.45 | » 9.13 | » 1.58 | |
| 22 | Wo. | 18 | » 9. 4 | » 9.24 | » 2.45 | Laatste Quartier |
| 23 | Do. | 19 | » 10.21 | » 9.34 | » 3.28 | den 26 Jan. |
| 24 | Vr. | 20 | » 11.35 | » 9.44 | » 4.10 | 's avonds |
| 25 | Za. | 21 | —— | » 9.54 | » 4.51 | ten 1u. 53'. |
| 26 | Zon. | 22 | 's m. 0.49 | » 10. 6 | » 5.33 | |
| 27 | Ma. | 23 | » 2. 4 | » 10.21 | » 6.18 | |
| 28 | Di. | 24 | » 3.19 | » 10.40 | » 7. 4 | |
| 29 | Wo | 25 | » 4.31 | » 11. 8 | » 7.53 | |
| 30 | Do. | 26 | » 5.37 | » 11.49 | » 8.44 | |
| 31 | Vr. | 27 | » 6.31 | 's m 0.44 | » 9.37 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'32",9 ; 16den 2'32",7 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Za. | 7.46 | 4.43 | 17.16.43 | 17. 4 | 20.56.53,2 | 0.13.51,6 |
| 2 | Zon. | 7.45 | 4.45 | 16.59.39 | 17.21 | 21. 0.57,8 | 0.13.59,6 |
| 3 | Ma. | 7.43 | 4.47 | 16.42.18 | 17.39 | 21. 5. 1,6 | 0.14. 6,9 |
| 4 | Di. | 7.41 | 4.49 | 16.24.39 | 17.56 | 21. 9. 4,6 | 0.14.13,3 |
| 5 | Wo. | 7.40 | 4.51 | 16. 6.43 | | 21 13. 6,7 | 0.14.18,8 |
| 6 | Do. | 7.38 | 4.52 | 15.48.31 | 18.12 | 21.17. 8,0 | 0.14.23,6 |
| 7 | Vr. | 7.36 | 4.54 | 15.30. 2 | 18.29 | 21.21. 8,5 | 0.14.27,5 |
| 8 | Za. | 7.34 | 4.56 | 15.11.18 | 18.44 | 21.25. 8,2 | 0.14.30,7 |
| 9 | Zon. | 7.32 | 4.58 | 14.52.18 | 19. 0 | 21.29. 7,1 | 0.14.32,9 |
| 10 | Ma. | 7.31 | 5. 0 | 14.33. 3 | 19.15 | 21.33. 5,1 | 0.14.34,4 |
| 11 | Di. | 7.29 | 5. 2 | 14.13.34 | 19.29 | 21.37. 2,4 | 0.14.35,1 |
| 12 | Wo. | 7.27 | 5. 4 | 13.53.51 | 19.43 | 21.40.58,8 | 0.14.35,0 |
| 13 | Do. | 7.25 | 5. 6 | 13.33.55 | 19 56 | 21.44.54,5 | 0.14.34,1 |
| 14 | Vr. | 7.23 | 5. 8 | 13.13.45 | 20.10 | 21.48.49,4 | 0.14.32,4 |
| 15 | Za. | 7.21 | 5.10 | 12.53.22 | 20.23 | 21.52.43,6 | 0.14.30,0 |
| 16 | Zon. | 7.19 | 5.11 | 12.32.47 | 20.35 | 21.56,37.0 | 0.14.26,8 |
| 17 | Ma. | 7.17 | 5.13 | 12.12. 0 | 20.47 | 22. 0.29,7 | 0.14.22,9 |
| 18 | Di. | 7.15 | 5.15 | 11.51. 2 | 20.58 | 22. 4.21,6 | 0.14.18,3 |
| 19 | Wo. | 7.13 | 5.17 | 11.29.52 | 21.10 | 22. 8.12,9 | 0.14.13,0 |
| 20 | Do. | 7.11 | 5.19 | 11. 8.31 | 21.21 | 22.12. 3,5 | 0.14. 7,1 |
| 21 | Vr. | 7. 9 | 5.21 | 10.47. 0 | 21.31 | 22.15.53,4 | 0.14. 0,4 |
| 22 | Za. | 7. 7 | 5.23 | 10.25.19 | 21.41 | 22.19.42,7 | 0.13.53,1 |
| 23 | Zon. | 7. 5 | 5.25 | 10. 3.28 | 21.51 | 22.23.31,3 | 0.13.45,2 |
| 24 | Ma. | 7. 2 | 5.27 | 9.41.28 | 22. 0 | 22.27.19,4 | 0.13.36,7 |
| 25 | Di. | 7. 0 | 5.28 | 9.19.19 | 22. 9 | 22.31. 6,8 | 0.13.27,6 |
| 26 | Wo. | 6.58 | 5.30 | 8.57. 1 | 22.18 | 22.34.53,7 | 0.13.17,9 |
| 27 | Do. | 6.56 | 5.32 | 8.34.36 | 22.25 | 22.38.40,0 | 0.13. 7,6 |
| 28 | Vr. | 6.54 | 5.34 | 8.12. 3 | 22.33 | 22.42.25.7 | 0.12.56,8 |
| 29 | Za. | 6.52 | 5.36 | 7.49.23 | 22.40 | 22.46.11.0 | 0.12.45,5 |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′.15″,4 / 16den 16′.12″,7 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS Ouderdom. | MAANS Opkomst. | MAANS Ondergang. | MAANS Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| 1 | Za. | 28 | 's m. 7.11 | 's av. 1.54 | 's m. 10.30 | |
| 2 | Zon. | 29 | » 7.40 | » 3.14 | » 11.22 | |
| 3 | Ma. | 30 | » 8. 0 | » 4.36 | 's av. 0.13 | Nieuwe Maan den 3 Febr. 's avonds ten 2u. 18'. |
| 4 | Di. | 1 | » 8.15 | » 6. 0 | » 1. 1 | |
| 5 | Wo. | 2 | » 8.27 | » 7.23 | » 1.47 | |
| 6 | Do. | 3 | » 8.38 | » 8.45 | » 2.33 | |
| 7 | Vr. | 4 | » 8.48 | » 10. 9 | » 3.20 | |
| 8 | Za. | 5 | » 9. 0 | » 11.36 | » 4. 8 | |
| 9 | Zon. | 6 | » 9.14 | ——— | » 4.59 | |
| 10 | Ma. | 7 | » 9.33 | 's m. 1. 5 | » 5.54 | |
| 11 | Di. | 8 | » 9.59 | » 2.35 | » 6.52 | Eerste Quartier den 10 Febr. 's avonds ten 4u. 24'. |
| 12 | Wo. | 9 | » 10.40 | » 4. 1 | » 7.54 | |
| 13 | Do. | 10 | » 11.39 | » 5.13 | » 8.57 | |
| 14 | Vr. | 11 | 's av. 0.56 | » 6. 5 | » 9.58 | |
| 15 | Za. | 12 | » 2.23 | » 6.40 | » 10.55 | |
| 16 | Zon. | 13 | » 3.52 | » 7. 3 | » 11.47 | |
| 17 | Ma. | 14 | » 5.18 | » 7.20 | ——— | |
| 18 | Di. | 15 | » 6.39 | » 7.32 | 's m. 0.35 | Volle Maan den 17 Febr. 's avonds ten 2u. 13'. |
| 19 | Wo. | 16 | » 7.57 | » 7.42 | » 1.20 | |
| 20 | Do. | 17 | » 9.13 | » 7.52 | » 2. 5 | |
| 21 | Vr. | 18 | » 10.29 | » 8. 1 | » 2.45 | |
| 22 | Za. | 19 | » 11.44 | » 8.12 | » 3.27 | |
| 23 | Zon. | 20 | ——— | » 8.25 | » 4.11 | |
| 24 | Ma. | 21 | 's m. 1. 0 | » 8.43 | » 4.56 | |
| 25 | Di. | 22 | » 2.15 | » 9. 7 | » 5.44 | Laatste Quartier den 25 Febr. 's morgens ten 11u. 10'. |
| 26 | Wo. | 23 | » 3.22 | » 9.41 | » 6.34 | |
| 27 | Do. | 24 | » 4.22 | » 10.30 | » 7.26 | |
| 28 | Vr. | 25 | » 5. 8 | » 11.34 | » 8.19 | |
| 29 | Za. | 26 | » 5.40 | 's av. 0.49 | » 9.11 | |

⊙ Omwenteling op den { 1sten 2'.32",2 ; 16den 2'.31",5

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | S. M. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Zon. | 6.49 | 5.38 | 7.26.36 | 22.53 | 22.49.55,7 | 0.12.33,7 |
| 2 | Ma. | 6.47 | 5.40 | 7. 3.43 | 23. 0 | 22.53.40,0 | 0.12.21,4 |
| 3 | Di. | 6.45 | 5.41 | 6.40.43 | 23. 5 | 22.57.23,7 | 0.12. 8,6 |
| 4 | Wo. | 6.43 | 5.43 | 6.17.38 | 23.10 | 23. 1. 7,0 | 0.11.55,3 |
| 5 | Do. | 6.40 | 5.45 | 5.54.28 | 23.15 | 23. 4.49,8 | 0.11.41,6 |
| 6 | Vr. | 6.38 | 5.47 | 5.31.13 | 23.20 | 23. 8.32,2 | 0.11.27,5 |
| 7 | Za. | 6.36 | 5.49 | 5. 7.53 | 23.23 | 23.12.14,3 | 0.11.12,9 |
| 8 | Zon. | 6.33 | 5.50 | 4.44.30 | 23.27 | 23.15.55,9 | 0.10.57,9 |
| 9 | Ma. | 6.31 | 5.52 | 4.21. 3 | 23.30 | 23.19.37.1 | 0.10.42,6 |
| 10 | Di. | 6.29 | 5.54 | 3.57.33 | 23.33 | 23.23.18.0 | 0.10.26,9 |
| 11 | Wo. | 6.26 | 5.56 | 3.34. 0 | 23.35 | 23.26.58,5 | 0.10.10,8 |
| 12 | Do. | 6.24 | 5.58 | 3.10.25 | 23.38 | 23.30.38,7 | 0. 9.54,4 |
| 13 | Vr. | 6.22 | 6. 0 | 2.46.47 | 23.39 | 23.34.18,5 | 0. 9.37,8 |
| 14 | Za. | 6.19 | 6. 1 | 2.23. 8 | 23.40 | 23.37.58,1 | 0. 9.20,8 |
| 15 | Zon. | 6.17 | 6. 3 | 1.59.28 | 23.41 | 23.41.37,4 | 0. 9. 3,6 |
| 16 | Ma. | 6.15 | 6. 5 | 1.35.47 | 23.42 | 23.45.16,5 | 0. 8.46,1 |
| 17 | Di. | 6.12 | 6. 7 | 1.12. 5 | 23.42 | 23.48.55,4 | 0. 8.28,4 |
| 18 | Wo. | 6.10 | 6. 9 | 0.48.23 | 23.42 | 23.52.34.1 | 0. 8.10.5 |
| 19 | Do. | 6. 8 | 6.10 | 0.24.41 | 23.42 | 23.56.12,6 | 0. 7.52,5 |
| 20 | Vr. | 6. 5 | 6.12 | 0. 0 59 | 23.41 | 23.59.51,0 | 0. 7 34,3 |
| | | | | Noordelijk. | | | |
| 21 | Za. | 6. 3 | 6.14 | 0.22.42 | 23.40 | 0. 3.29,2 | 0. 7.16,0 |
| 22 | Zon. | 6. 1 | 6.15 | 0.46.22 | 23.38 | 0. 7. 7,4 | 0. 6.57,6 |
| 23 | Ma. | 5.58 | 6.17 | 1.10. 0 | 23.36 | 0.10.45,4 | 0. 6.39,2 |
| 24 | Di. | 5.56 | 6.19 | 1.33.36 | 23.35 | 0.14.23,5 | 0. 6.20,7 |
| 25 | Wo. | 5.54 | 6.21 | 1.57.11 | 23.32 | 0.18. 1,5 | 0. 6. 2,1 |
| 26 | Do. | 5.51 | 6.22 | 2.20.45 | 23.29 | 0.21.39,5 | 0. 5.43,5 |
| 27 | Vr. | 5.49 | 6.24 | 2.44.12 | 23.26 | 0.25.17,5 | 0. 5,25,0 |
| 28 | Za. | 5.46 | 6.26 | 3. 7.38 | 23.22 | 0.28.55,5 | 0. 5. 6,5 |
| 29 | Zon. | 5.44 | 6.27 | 3.31. 0 | 23.19 | 0.32.33,6 | 0. 4.48,0 |
| 30 | Ma. | 5.42 | 6.29 | 3.54.19 | 23.14 | 0.36.11,8 | 0. 4.29,6 |
| 31 | Di. | 5.39 | 6.31 | 4.17.33 | | 0.39 50,0 | 0. 4.11,3 |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′.9″,5 ; 16den 16′.5″,6 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| 1 | Zon. | 27 | 's m. 6. 4 | 's av. 2.11 | 's m. 10. 3 | |
| 2 | Ma. | 28 | » 6.21 | » 3.35 | » 10.53 | Nieuwe |
| 3 | Di. | 29 | » 6.34 | » 4.59 | » 11.39 | Maan |
| 4 | Wo. | 1 | » 6.45 | » 6.24 | 's av. 0.26 | den 4 Maart |
| 5 | Do. | 2 | » 6.56 | » 7.50 | » 1.13 | 's morgens |
| 6 | Vr. | 3 | » 7. 8 | » 9.17 | » 2. 2 | ten 4u. 25'. |
| 7 | Za. | 4 | » 7.21 | » 10.48 | » 2.53 | |
| 8 | Zon. | 5 | » 7.38 | —— | » 3.48 | |
| 9 | Ma. | 6 | » 8. 3 | 's m. 0.20 | » 4.47 | Eerste |
| 10 | Di. | 7 | » 8.39 | » 1.49 | » 5.48 | Quartier |
| 11 | Wo. | 8 | » 9.32 | » 3. 6 | » 6.50 | den 10 Maart |
| 12 | Do. | 9 | » 10.43 | » 4. 3 | » 7.51 | 's avonds |
| 13 | Vr. | 10 | 's av. 0.6 | » 4.42 | » 8 47 | ten 11u. 28'. |
| 14 | Za. | 11 | » 1.32 | » 5. 8 | » 9.40 | |
| 15 | Zon. | 12 | » 2.57 | » 5.26 | » 10.29 | |
| 16 | Ma. | 13 | » 4.19 | » 5.39 | » 11.14 | Volle |
| 17 | Di. | 14 | » 5.37 | » 5.51 | » 11.57 | Maan |
| 18 | Wo. | 15 | » 6.53 | » 6. 0 | —— | den 18 Maart |
| 19 | Do. | 16 | » 8. 9 | » 6. 9 | 's m. 0.40 | 's morgens |
| 20 | Vr. | 17 | » 9.25 | » 6.20 | » 1.21 | ten 4u. 50'. |
| 21 | Za. | 18 | » 10.41 | » 6.31 | » 2. 4 | |
| 22 | Zon. | 19 | » 11.56 | » 6.47 | » 2.49 | Laatste |
| 23 | Ma. | 20 | —— | » 7. 9 | » 3.36 | Quartier |
| 24 | Di. | 21 | 's m. 1. 8 | » 7.39 | » 4.26 | den 26 Maart |
| 25 | Wo. | 22 | » 2.11 | » 8.21 | » 5.17 | 's morgens |
| 26 | Do. | 23 | » 3. 2 | » 9.18 | » 6. 9 | ten 7u. 1'. |
| 27 | Vr. | 24 | » 3.39 | » 10.28 | » 7. 1 | |
| 28 | Za. | 25 | » 4. 6 | » 11.46 | » 7.52 | |
| 29 | Zon. | 26 | » 4.25 | 's av. 1. 7 | » 8.40 | |
| 30 | Ma. | 27 | » 4.40 | » 2.30 | » 9.28 | |
| 31 | Di. | 28 | » 4.52 | » 3.54 | » 10.15 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.30",3 ; 16den 2'.29",1 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS. Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk. | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Wo. | 5.37 | 6.33 | 4.40.42 | 23. 5 | 0.43.28,4 | 0. 3.5 |
| 2 | Do. | 5.35 | 6.35 | 5. 3.47 | 22.59 | 0.47. 6,8 | 0. 3.3 |
| 3 | Vr. | 5.32 | 6.36 | 5.26.46 | 22.54 | 0.50.45,4 | 0. 3.1 |
| 4 | Za. | 5.30 | 6.38 | 5.49.40 | 22.48 | 0.54.24,3 | 0. 2.59 |
| 5 | Zon. | 5.27 | 6.40 | 6.12.28 | 22.41 | 0.58. 3,1 | 0. 2.41 |
| 6 | Ma. | 5.25 | 6.42 | 6.35. 9 | 22.34 | 1. 1.42,2 | 0. 2.24 |
| 7 | Di. | 5.23 | 6.43 | 6.57.43 | 22.27 | 1. 5.21,5 | 0. 2. 7 |
| 8 | Wo. | 5.21 | 6.45 | 7.20.10 | 22.19 | 1. 9. 1,0 | 0. 1.49 |
| 9 | Do. | 5.18 | 6.47 | 7.42.29 | 22.11 | 1.12.40,7 | 0. 1.34 |
| 10 | Vr. | 5.16 | 6 48 | 8. 4.40 | 22. 3 | 1.16.20,6 | 0. 1.16 |
| 11 | Za. | 5.14 | 6.50 | 8.26.43 | 21.55 | 1.20. 0,9 | 0. 1. 0 |
| 12 | Zon. | 5.11 | 6.52 | 8.48.38 | 21.46 | 1.23.41,4 | 0. 0.44 |
| 13 | Ma. | 5. 9 | 6.54 | 9.10.24 | 21.37 | 1.27.22,2 | 0. 0.28 |
| 14 | Di. | 5. 7 | 6.55 | 9.32. 1 | 21.27 | 1.31. 3,3 | 0. 0.12 |
| 15 | Wo. | 5. 5 | 6.57 | 9.53.28 | 21.17 | 1.34.44,8 | 11.59.57 |
| 16 | Do | 5. 2 | 6.59 | 10.14.45 | 21. 7 | 1.38.26,5 | 11.59.43 |
| 17 | Vr. | 5. 0 | 7. 1 | 10.35.52 | 20.57 | 1.42. 8,7 | 11.59.28 |
| 18 | Za. | 4.58 | 7. 2 | 10.56.49 | 20.46 | 1.45.51,2 | 11.59.14 |
| 19 | Zon. | 4.56 | 7. 4 | 11.17.35 | 20.35 | 1.49.34,2 | 11.59. 1 |
| 20 | Ma. | 4.54 | 7. 6 | 11.38.10 | 20.24 | 1.53.17,6 | 11.58.48 |
| 21 | Di. | 4.51 | 7. 7 | 11.58.34 | 20.12 | 1.57. 1,4 | 11.58.35 |
| 22 | Wo. | 4.49 | 7. 9 | 12.18.46 | 20. 0 | 2. 0.45,7 | 11.58.23 |
| 23 | Do. | 4.47 | 7.11 | 12.38.46 | 19.48 | 2. 4.30,5 | 11.58 11 |
| 24 | Vr. | 4.45 | 7.13 | 12.58.34 | 19.35 | 2. 8.15,7 | 11.57.59 |
| 25 | Za. | 4.43 | 7.14 | 13 18. 9 | 19.22 | 2.12. 1,4 | 11.57.49 |
| 26 | Zon. | 4.41 | 7.16 | 13.37.31 | 19. 8 | 2.15.47,7 | 11.57.38 |
| 27 | Ma. | 4.39 | 7.18 | 13.56.39 | 18.55 | 2.19.34,4 | 11.57.29 |
| 28 | Di. | 4.37 | 7.20 | 14.15.34 | 18.41 | 2.23.21,7 | 11 57.19 |
| 29 | Wo. | 4.35 | 7.21 | 14.34.15 | 18.27 | 2.27. 9,5 | 11.57.1 |
| 30 | Do. | 4.33 | 7.23 | 14.52.42 | | 2.30.57,9 | 11.57. |

☉ Halve midellijn op den { 1sten 16′. 1″,2 / 16den 15′.57″,1

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS Ouderdom. | Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Wo. | 29 | 's m. | 5. 3 | 's av. | 5.20 | 's m. | 11. 3 | |
| 2 | Do. | 30 | » | 5.14 | » | 6.48 | » | 11.51 | Nieuwe Maan den 2 April 's avonds ten 3u. 40'. |
| 3 | Vr. | 1 | » | 5.27 | » | 8.21 | 's av. | 0.43 | |
| 4 | Za. | 2 | » | 5.43 | » | 9.55 | » | 1.38 | |
| 5 | Zon. | 3 | » | 6. 5 | » | 11.29 | » | 2.37 | |
| 6 | Ma. | 4 | » | 6.50 | | —— | » | 3.39 | |
| 7 | Di. | 5 | » | 7.26 | 's m. | 0.53 | » | 4.43 | |
| 8 | Wo. | 6 | » | 8.33 | » | 1.59 | » | 5.46 | |
| 9 | Do. | 7 | » | 9.54 | » | 2.43 | » | 6.44 | Eerste Quartier den 9 April 's morgens ten 6u. 41'. |
| 10 | Vr. | 8 | » | 11.20 | » | 3.13 | » | 7.37 | |
| 11 | Za. | 9 | 's av. | 0.44 | » | 3.33 | » | 8.26 | |
| 12 | Zon. | 10 | » | 2.23 | » | 3.48 | » | 9.12 | |
| 13 | Ma. | 11 | » | 3.23 | » | 3.59 | » | 9.55 | |
| 14 | Di. | 12 | » | 4.39 | » | 4. 9 | » | 10.37 | |
| 15 | Wo. | 13 | » | 5.53 | » | 4.18 | » | 11.18 | |
| 16 | Do. | 14 | » | 7. 9 | » | 4.28 | 's m. | 0. 0 | Volle Maan den 16 April 's avonds ten 8u. 15'. |
| 17 | Vr. | 15 | » | 8.24 | » | 4.40 | | —— | |
| 18 | Za. | 16 | » | 9.40 | » | 4.54 | » | 0.45 | |
| 19 | Zon | 17 | » | 10.53 | » | 5.13 | » | 1.31 | |
| 20 | Ma. | 18 | | —— | » | 5.40 | » | 2.19 | |
| 21 | Di. | 19 | 's m. | 0. 0 | » | 6.17 | » | 3. 9 | |
| 22 | Wo. | 20 | » | 0.55 | » | 7. 9 | » | 4. 1 | |
| 23 | Do. | 21 | » | 1.37 | » | 8.13 | » | 4.53 | |
| 24 | Vr. | 22 | » | 2. 7 | » | 9.26 | » | 5.43 | |
| 25 | Za. | 23 | » | 2.28 | » | 10.45 | » | 6.31 | Laatste Quartier den 25 April 's morgens ten 10u. 6'. |
| 26 | Zon. | 24 | » | 2.44 | 's av. | 0. 5 | » | 7.18 | |
| 27 | Ma. | 25 | » | 2.58 | » | 1.26 | » | 8. 5 | |
| 28 | Di. | 26 | » | 3. 9 | » | 2.49 | » | 8.50 | |
| 29 | Wo. | 27 | » | 3.19 | » | 4.15 | » | 9.38 | |
| 30 | Do. | 28 | » | 3.32 | » | 5.46 | » | 10.28 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.27",7 ; 16den 2'.26",5

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS Opkomst. | ZONS Ondergang. | ZONS Declinatie Noordelijk | | ZONS Regte op-klimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Ver. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Vr. | 4.31 | 7.25 | 15.10.5[illegible] | M. 3. | 2.34.46,7 | 11.56.55, |
| 2 | Za. | 4.29 | 7 26 | 15.28.51 | 17.57 | 2.38.36,2 | 11.56.47, |
| 3 | Zon. | 4.27 | 7.28 | 15.46.33 | 17.42 | 2.42.26,2 | 11.56.41, |
| 4 | Ma. | 4.25 | 7.30 | 16. 3.59 | 17.26 | 2.46.16,7 | 11.56.35, |
| 5 | Di. | 4.23 | 7.31 | 16.21. 9 | 17.10 | 2.50. 7,7 | 11.56.29, |
| 6 | Wo. | 4.21 | 7.33 | 16.38. 2 | 16.53 | 2.53.59,4 | 11.56.24, |
| 7 | Do. | 4.19 | 7 35 | 16.54.39 | 16.37 | 2.57.51,5 | 11.56.20, |
| 8 | Vr. | 4.17 | 7.36 | 17.10.59 | 16.20 | 3. 1.44,2 | 11.56.16, |
| 9 | Zat. | 4.16 | 7.38 | 17.27. 2 | 16. 3 | 3. 5.37,5 | 11.56.13, |
| 10 | Zon. | 4.14 | 7.40 | 17.42.47 | 15.45 | 3. 9.31,4 | 11.56.10, |
| 11 | Ma. | 4.12 | 7.41 | 17.58.15 | 15.28 | 3.13.25,7 | 11.56. 8, |
| 12 | Di. | 4.11 | 7.43 | 18.13.25 | 15.10 | 3.17.20,6 | 11.56. 6, |
| 13 | Wo. | 4. 9 | 7.44 | 18.28.16 | 14.51 | 3.21.16,1 | 11.56. 5, |
| 14 | Do. | 4. 7 | 7.46 | 18.42.48 | 14.32 | 3.25.12,2 | 11.56. 5, |
| 15 | Vr. | 4. 6 | 7.47 | 18.57. 2 | 14.14 | 3.29. 8,9 | 11 56. 5, |
| 16 | Za. | 4. 4 | 7.49 | 19.10.56 | 13.54 | 3.33. 6,1 | 11.56. 6, |
| 17 | Zon. | 4. 3 | 7.51 | 19.24.31 | 13.35 | 3.37. 3,9 | 11.56. 7, |
| 18 | Ma. | 4. 1 | 7.52 | 19.37.47 | 13.16 | 3.41. 2,2 | 11.56. 9, |
| 19 | Di. | 3.59 | 7.54 | 19.50.42 | 12.55 | 3.45. 1,1 | 11.56.11, |
| 20 | Wo. | 3.58 | 7.55 | 20. 3.17 | 12.35 | 3.49. 0,6 | 11.56.14, |
| 21 | Do. | 3.57 | 7.56 | 20.15.32 | 12.15 | 3.53. 0,6 | 11.56.17, |
| 22 | Vr. | 3.56 | 7.58 | 20.27.26 | 11.54 | 3.57. 1,2 | 11.56.21, |
| 23 | Za. | 3.54 | 7.59 | 20.38.59 | 11.33 | 4. 1. 2,3 | 11.56.26, |
| 24 | Zon. | 3.53 | 8. 1 | 20.50.11 | 11.12 | 4. 5. 3,9 | 11.56.31, |
| 25 | Ma. | 3 52 | 8. 2 | 21. 1. 1 | 10.50 | 4. 9. 6,1 | 11.56.37, |
| 26 | Di | 3.51 | 8. 3 | 21.11.31 | 10.30 | 4.13. 8,8 | 11.56.43, |
| 27 | Wo. | 3.50 | 8. 5 | 21.21.38 | 10. 7 | 4.17.12,0 | 11.56.49, |
| 28 | Do. | 3.49 | 8. 6 | 21.31.23 | 9.45 | 4.21.15,7 | 11.56.57, |
| 29 | Vr. | 3.47 | 8. 7 | 21.40.45 | 9.22 | 4.25.19,8 | 11.57. 4, |
| 30 | Za. | 3.45 | 8. 8 | 21.49.45 | 9. 0 | 4.29.24,4 | 11.57.12, |
| 31 | Zon. | 3.44 | 8.10 | 21.58.23 | 8.38 | 4.33.29,5 | 11.57.11, |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 15′.55″,4 ; 16den 15′.50″,1 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Vr. | 29 | 's m. | 3.46 | 's av. | 7.19 | 's m. | 11.21 | |
| 2 | Za. | 1 | » | 4. 6 | » | 8.56 | 's av. | 0.20 | Nieuwe Maan den 2 Mei 's morgens ten 0u. 25'. |
| 3 | Zon. | 2 | » | 4.34 | » | 10.28 | » | 1.23 | |
| 4 | Ma. | 3 | » | 5.16 | » | 11.45 | » | 2.28 | |
| 5 | Di. | 4 | » | 6.18 | | —— | » | 3.34 | |
| 6 | Wo. | 5 | » | 7.37 | 's m. | 0.39 | » | 4.37 | |
| 7 | Do. | 6 | » | 9. 4 | » | 1.15 | » | 5.33 | |
| 8 | Vr. | 7 | » | 10.32 | » | 1.38 | » | 6.24 | Eerste Quartier den 8 Mei 's avonds ten 3u. 9'. |
| 9 | Za. | 8 | » | 11.55 | » | 1.55 | » | 7.11 | |
| 10 | Zon. | 9 | 's av. | 1.13 | » | 2. 7 | » | 7.55 | |
| 11 | Ma. | 10 | » | 2.29 | » | 2.17 | » | 8.36 | |
| 12 | Di. | 11 | » | 3.43 | » | 2.27 | » | 9.17 | |
| 13 | Wo. | 12 | » | 4.57 | » | 2.37 | » | 9.59 | |
| 14 | Do. | 13 | » | 6.12 | » | 2.48 | » | 10.42 | |
| 15 | Vr. | 14 | » | 7.27 | » | 3. 1 | » | 11.27 | |
| 16 | Za. | 15 | » | 8.41 | » | 3.19 | | —— | Volle Maan den 16 Mei 's morgens ten 11u. 50'. |
| 17 | Zon. | 16 | » | 9.50 | » | 3.43 | 's m. | 0.15 | |
| 18 | Ma. | 17 | » | 10.49 | » | 4.17 | » | 1. 6 | |
| 19 | Di. | 18 | » | 11.34 | » | 5. 4 | » | 1.57 | |
| 20 | Wo. | 19 | | —— | » | 6. 4 | » | 2.48 | |
| 21 | Do. | 20 | 's m. | 0. 8 | » | 7.15 | » | 3.38 | |
| 22 | Vr. | 21 | » | 0.32 | » | 8.30 | » | 4.27 | |
| 23 | Za. | 22 | » | 0.50 | » | 9.48 | » | 5.13 | |
| 24 | Zon. | 23 | » | 1. 3 | » | 11. 7 | » | 5.58 | Laatste Quartier den 24 Mei 's avonds ten 1u. 43'. |
| 25 | Ma. | 24 | » | 1.15 | 's av. | 0.26 | » | 6.42 | |
| 26 | Di. | 25 | » | 1.25 | » | 1.47 | » | 7.27 | |
| 27 | Wo. | 26 | » | 1.36 | » | 3.12 | » | 8.15 | |
| 28 | Do. | 27 | » | 1.49 | » | 4.52 | » | 9. 5 | |
| 29 | Vr. | 28 | » | 2. 6 | » | 6.17 | » | 10. 0 | |
| 30 | Za. | 29 | » | 2.29 | » | 7.53 | » | 11. 0 | |
| 31 | Zon. | 1 | » | 3. 4 | » | 9.20 | 's av. | 0. 6 | Nieuwe Maan den 31 Mei 's morgens ten 7u. 34'. |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.25",3 ; 16den 2'.24",3

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS. Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk | Vers. | Regte op-klimming in tijd. | Middelb. tijd op d. waren middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Ma. | 3.44 | 8.11 | 22. 6.38 | | 4.37.34,9 | 11.57.3 |
| 2 | Di. | 3.44 | 8.12 | 22.14.30 | 7.52 | 4.41.40,8 | 11.57.3 |
| 3 | Wo. | 3.43 | 8.13 | 22.21.58 | 7.28 | 4.45.47,0 | 11.57.4 |
| 4 | Do. | 3.42 | 8.14 | 22.29. 2 | 7. 4 | 4.49.53,6 | 11.57.5 |
| 5 | Vr. | 3.42 | 8.15 | 22.35.43 | 6.41 | 4.54 0,5 | 11 58. |
| 6 | Za. | 3.41 | 8.16 | 22.42. 1 | 6.18 | 4.58. 7,6 | 11 58.2 |
| 7 | Zon. | 3.40 | 8.17 | 22.47.55 | 5.54 | 5. 2.15,1 | 11.58.3 |
| 8 | Ma. | 3.40 | 8.18 | 22.53.25 | 5.30 | 5. 6.22,9 | 11.58.4 |
| 9 | Di. | 3.40 | 8.19 | 22.58.30 | 5. 5 | 5.10.30,9 | 11.58.5 |
| 10 | Wo. | 3.39 | 8.19 | 23 3 11 | 4.41 | 5 14.39,1 | 11.59. |
| 11 | Do. | 3.39 | 8.20 | 23. 7.28 | 4.17 | 5.18.47,6 | 11.59.1 |
| 12 | Vr. | 3.39 | 8.21 | 23.11.20 | 3.52 | 5.22.56,2 | 11.59.2 |
| 13 | Za. | 3.38 | 8.21 | 23.14.49 | 3.29 | 5.27. 5,0 | 11.59.4 |
| 14 | Zon. | 3.38 | 8.22 | 23.17.52 | 3. 3 | 5.31.14,0 | 11.59.5 |
| 15 | Ma. | 3.38 | 8.22 | 23.20.31 | 2.39 | 5.35.23,1 | 0. 0. |
| 16 | Di. | 3.38 | 8.23 | 23.22.45 | 2.14 | 5.39.32,4 | 0. 0.9 |
| 17 | Wo. | 3.38 | 8.23 | 23.24.34 | 1.49 | 5.43.41,7 | 0. 0.3 |
| 18 | Do. | 3.38 | 8.24 | 23.26. 0 | 1.26 | 5.47.51,0 | 0. 0.4 |
| 19 | Vr. | 3.38 | 8.24 | 23.27. 0 | 1. 0 | 5.52. 0,5 | 0. 0.5 |
| 20 | Za. | 3.38 | 8.24 | 23.27.35 | 0.35 | 5.56.10,0 | 0. 1.1 |
| 21 | Zon. | 3.38 | 8.25 | 23.27.45 | 0.10 | 6. 0.19,5 | 0. 1.2 |
| 22 | Ma. | 3.38 | 8.25 | 23.27.30 | 0.15 | 6. 4.29,0 | 0. 1.3 |
| 23 | Di. | 3.38 | 8.25 | 23.26.51 | 0.39 | 6. 8.38,5 | 0. 1.4 |
| 24 | Wo. | 3.39 | 8.25 | 23.25.47 | 1. 4 | 6.12.47,9 | 0. 2. |
| 25 | Do. | 3.39 | 8.25 | 23.24.19 | 1.28 | 6.16.57,2 | 0. 2.1 |
| 26 | Vr. | 3.40 | 8.25 | 23.22.26 | 1.53 | 6.21. 6,4 | 0. 2 2 |
| 27 | Za. | 3.40 | 8.25 | 23.20. 8 | 2.18 | 6.25.15,5 | 0. 2.4 |
| 28 | Zon. | 3.41 | 8.25 | 23.17.25 | 2 43 | 6.29.24,4 | 0. 2.5 |
| 29 | Ma. | 3.41 | 8.25 | 23.14.18 | 3. 7 | 6.33.32,2 | 0. 3. |
| 30 | Di. | 3.42 | 8.24 | 23.10.46 | 3.32 | 6.37.41,7 | 0. 3.1 |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 15'.47",6 ; 16den 15'.46",0

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS- Onderdom. | Opkomst. U. M. | Ondergang. U. M. | Doorgang door het Zuiden. U. M. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ma. | 2 | 's m. 3.58 | 's av. 10.26 | 's m. 1.14 | Eerste Quartier den 7 Junij 's morgens ten 1u. 36'. |
| 2 | Di. | 3 | » 5.11 | » 11.11 | » 2.20 | |
| 3 | Wo. | 4 | » 6.39 | » 11.40 | » 3.21 | |
| 4 | Do. | 5 | » 8.10 | » 11.59 | » 4.17 | |
| 5 | Vr. | 6 | » 9.38 | —— | » 5. 7 | |
| 6 | Za. | 7 | » 11. 0 | 's m. 0.14 | » 5.52 | |
| 7 | Zon. | 8 | 's av. 0.18 | » 0.25 | » 6.35 | |
| 8 | Ma. | 9 | » 1.33 | » 0.35 | » 7.16 | Volle Maan den 15 Junij 's morgens ten 3u. 8'. |
| 9 | Di. | 10 | » 2.47 | » 0.45 | » 7.58 | |
| 10 | Wo. | 11 | » 4. 1 | » 0.56 | » 8.41 | |
| 11 | Do. | 12 | « 5.16 | » 1. 8 | » 9.25 | |
| 12 | Vr. | 13 | » 6.30 | » 1.24 | » 10.12 | |
| 13 | Za. | 14 | » 7.41 | » 1.47 | » 11. 2 | |
| 14 | Zon. | 15 | » 8.43 | » 2.18 | » 11.52 | |
| 15 | Ma. | 16 | » 9.33 | » 3. 0 | —— | Laatste Quartier den 22 Junij 's avonds ten 11u. 50'. |
| 16 | Di. | 17 | » 10.10 | » 3.57 | 's m. 0.44 | |
| 17 | Wo. | 18 | » 10.36 | » 5. 5 | » 1.35 | |
| 18 | Do. | 19 | » 10.56 | » 6.20 | » 2.23 | |
| 19 | Vr. | 20 | » 11.10 | » 7.37 | » 3.10 | |
| 20 | Za. | 21 | » 11.22 | » 8.55 | » 3.56 | |
| 21 | Zon. | 22 | » 11.33 | » 10.12 | » 4.40 | Nieuwe Maan den 29 Junij 's avonds ten 2u. 19'. |
| 22 | Ma. | 23 | » 11.42 | » 11.31 | » 5.23 | |
| 23 | Di. | 24 | » 11.55 | s' av. 0.51 | » 6. 8 | |
| 24 | Wo. | 25 | —— | » 2.16 | » 6.55 | |
| 25 | Do. | 26 | 's m. 0. 9 | » 3.46 | » 7.47 | |
| 26 | Vr. | 27 | » 0.28 | » 5.19 | » 8.44 | |
| 27 | Za. | 28 | » 0.56 | » 6.50 | » 9.46 | |
| 28 | Zon. | 29 | » 1.39 | » 8. 6 | » 10.51 | |
| 29 | Ma. | 30 | » 2.42 | » 9. 2 | » 11.58 | |
| 30 | Di. | 1 | » 4. 6 | » 9.38 | 's av. 1. 3 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.23",6 ; 16den 2'.23",2 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelba[…] tijd op de[…] waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. […] |
| 1 | Wo. | 3.43 | 8.24 | 23. 6.51 | | 6.41.50,0 | o. 3.2[…] |
| 2 | Do. | 3.43 | 8.23 | 23. 2.30 | 4.21 | 6.45.58,1 | o. 3.4[…] |
| 3 | Vr. | 3.44 | 8.23 | 22.57.46 | 4.44 | 6.50. 5,8 | o. 3.5[…] |
| 4 | Za. | 3.45 | 8.22 | 22.52.37 | 5. 9 | 6.54.13,2 | o. 4. […] |
| 5 | Zon. | 3.46 | 8.22 | 22.47. 5 | 5.32 | 6.58.20,3 | o. 4.1[…] |
| 6 | Ma. | 3.47 | 8.21 | 22.41. 9 | 5.56 | 7. 2.27,2 | o. 4.2[…] |
| 7 | Di. | 3.48 | 8.21 | 22.34.50 | 6.19 | 7. 6.33,5 | o. 4.3[…] |
| 8 | Wo. | 3.48 | 8.20 | 22.28. 7 | 6.43 | 7.10.39,5 | o. 4.4[…] |
| 9 | Do. | 3.50 | 8.19 | 22.21. 1 | 7. 6 | 7.14 45,1 | o. 4.5[…] |
| 10 | Vr. | 3.51 | 8.19 | 22.13.31 | 7.30 | 7.18.50,2 | o. 4.5[…] |
| 11 | Za. | 3.52 | 8.18 | 22. 5.39 | 7.52 | 7.22.54,9 | o. 5. […] |
| 12 | Zon. | 3.53 | 8.17 | 21.57.24 | 8.15 | 7.26.59,1 | o. 5.1[…] |
| 13 | Ma. | 3.54 | 8.16 | 21.48.47 | 8.37 | 7.31. 2,9 | o. 5.2[…] |
| 14 | Di. | 3.55 | 8.15 | 21.39.47 | 9. 0 | 7.35. 6,2 | o. 5.2[…] |
| 15 | Wo. | 3.56 | 8.14 | 21.30.25 | 9.22 | 7.39. 9,0 | o. 5.3[…] |
| 16 | Do. | 3.58 | 8.13 | 21.20.40 | 9.45 | 7.43.11,3 | o. 5.4[…] |
| 17 | Vr. | 3.59 | 8.12 | 21.10.35 | 10. 5 | 7.47.13,0 | o. 5.4[…] |
| 18 | Za. | 4. 0 | 8.11 | 21. 0. 7 | 10.28 | 7.51.14,4 | o. 5.5[…] |
| 19 | Zon. | 4 1 | 8. 9 | 20.49.18 | 10.49 | 7.55.15,1 | o. 5.5[…] |
| 20 | Ma. | 4. 3 | 8. 8 | 20 38. 9 | 11. 9 | 7.59.15,5 | o. 5.5[…] |
| 21 | Di. | 4. 4 | 8. 7 | 20.26.38 | 11.31 | 8. 3.15,0 | o. 6. |
| 22 | Wo. | 4. 6 | 8. 5 | 20.14.47 | 11.51 | 8 7.14,2 | o. 6. |
| 23 | Do. | 4. 7 | 8. 4 | 20. 2.35 | 12.12 | 8.11.12,8 | o. 6. |
| 24 | Vr. | 4. 9 | 8. 3 | 19.50. 3 | 12.32 | 8.15.10,8 | o. 6. |
| 25 | Za. | 4.10 | 8. 1 | 19.37.11 | 12.52 | 8.19. 8,3 | o. 6. |
| 26 | Zon. | 4.12 | 8. 0 | 19.24. 0 | 13.11 | 8.23. 5,2 | o. 6. |
| 27 | Ma. | 4.13 | 7.58 | 19.10.30 | 13.30 | 8.27. 1,5 | o. 6. |
| 28 | Di. | 4.15 | 7.57 | 18.56.40 | 13.50 | 8.30.57,2 | o. 6. |
| 29 | Wo. | 4.16 | 7.55 | 18.42.31 | 14. 9 | 8.34.52,4 | o. 6. |
| 30 | Do. | 4.18 | 7.54 | 18.28. 4 | 14.27 | 8.38.46,9 | o. 6. |
| 31 | Vr. | 4.19 | 7.52 | 18.13.18 | 14.46 | 8.42.40,8 | o. 6. |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 15'.45",5 ; 16den 15',45",9 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS- Ouderdom | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| 1 | Wo | 2 | 's m. 5.38 | 's av. 10. 2 | 's av. 2. 3 | |
| 2 | Do. | 3 | » 7.11 | » 10.18 | » 2.56 | |
| 3 | Vr. | 4 | » 8.38 | » 10.31 | » 3.45 | Eerste Quartier den 6 Julij 's avonds ten 2u. 23′. |
| 4 | Za. | 5 | » 10. 0 | » 10.42 | » 4.30 | |
| 5 | Zon. | 6 | » 11.18 | » 10.52 | » 5.13 | |
| 6 | Ma. | 7 | 's av. 0.34 | » 11. 3 | » 5.55 | |
| 7 | Di. | 8 | » 1.49 | » 11.15 | » 6.38 | |
| 8 | Wo | 9 | » 3. 4 | » 11.29 | » 7.23 | |
| 9 | Do. | 10 | » 4.19 | » 11.50 | » 8. 9 | |
| 10 | Vr. | 11 | » 5.31 | —— | » 8.58 | |
| 11 | Za. | 12 | » 6.37 | 's m. 0.17 | » 9.48 | Volle Maan den 14 Julij 's avonds ten 5u. 50′. |
| 12 | Zon. | 13 | » 7.31 | » 0.56 | » 10.40 | |
| 13 | Ma. | 14 | » 8.11 | » 1.49 | » 11.31 | |
| 14 | Di. | 15 | » 8.41 | » 2.54 | —— | |
| 15 | Wo. | 16 | » 9. 2 | » 4. 8 | 's m. 0.21 | |
| 16 | Do. | 17 | » 9.18 | » 5.26 | » 1.10 | |
| 17 | Vr. | 18 | » 9.30 | » 6.44 | » 1.55 | Laatste Quartier den 22 Julij 's morgens ten 7u. 5′ |
| 18 | Za. | 19 | » 9.41 | » 8. 2 | » 2.39 | |
| 19 | Zon. | 20 | » 9.51 | » 9.19 | » 3.23 | |
| 20 | Ma. | 21 | » 10. 2 | » 10.39 | » 4. 7 | |
| 21 | Di. | 22 | » 10.15 | 's m. 0. 0 | » 4.52 | |
| 22 | Wo. | 23 | » 10.31 | » 1.26 | » 5.40 | |
| 23 | Do. | 24 | » 10.54 | » 2.56 | » 6.33 | |
| 24 | Vr. | 25 | » 11.29 | » 4.25 | » 7.31 | Nieuwe Maan den 28 Julij 's avonds ten 9u. 47′. |
| 25 | Za. | 26 | —— | » 5.46 | » 8.34 | |
| 26 | Zon. | 27 | 's m. 0.21 | » 6.50 | » 9.39 | |
| 27 | Ma. | 28 | » 1.35 | » 7.34 | » 10.44 | |
| 28 | Di. | 29 | » 3. 3 | » 8. 3 | » 11.46 | |
| 29 | Wo. | 1 | » 4.36 | » 8.22 | 's av. 0.43 | |
| 30 | Do. | 2 | » 6. 7 | » 8.37 | » 1.34 | |
| 31 | Vr. | 3 | » 7.33 | » 8.48 | » 2.21 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2′.23″,0 ; 16den 2′,23″,1

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Za. | 4.21 | 7.50 | 17.58.15 | 15.21 | 8.46.34,2 | 0. 5.59, |
| 2 | Zon. | 4.22 | 7.49 | 17.42.54 | 15.37 | 8.50.26,9 | 0. 5.55, |
| 3 | Ma. | 4.24 | 7.47 | 17.27.17 | 15.55 | 8.54.18,9 | 0. 5.50, |
| 4 | Di. | 4.25 | 7.45 | 17.11.22 | 16.12 | 8.58.10,4 | 0. 5.45, |
| 5 | Wo. | 4.27 | 7.43 | 16.55.10 | 16.28 | 9. 2. 1,2 | 0. 5.39, |
| 6 | Do. | 4.29 | 7.41 | 16.38.42 | 16.44 | 9. 5.51,4 | 0. 5.33, |
| 7 | Vr. | 4.30 | 7.40 | 16.21.58 | 17. 0 | 9. 9.41,0 | 0. 5.26, |
| 8 | Za. | 4.32 | 7.38 | 16. 4.58 | 17.16 | 9.13.30,0 | 0. 5.19, |
| 9 | Zon. | 4.33 | 7.36 | 15.47.42 | 17.30 | 9.17.18,5 | 0. 5.11, |
| 10 | Ma. | 4.35 | 7.34 | 15.30.12 | 17.46 | 9.21. 6,3 | 0. 5. 2, |
| 11 | Di. | 4.37 | 7.32 | 15.12.26 | 18. 0 | 9.24.53,5 | 0. 4.52, |
| 12 | Wo. | 4.38 | 7.30 | 14.54.26 | 18.14 | 9.28.40,2 | 0. 4.43, |
| 13 | Do. | 4.40 | 7.28 | 14.36.12 | 18.28 | 9.32.26,3 | 0. 4.32, |
| 14 | Vr. | 4.42 | 7.26 | 14.17.44 | 18.42 | 9.36.11,9 | 0. 4.21, |
| 15 | Za. | 4.43 | 7.24 | 13.59. 2 | 18.55 | 9.39.57,0 | 0. 4.10, |
| 16 | Zon. | 4.45 | 7.22 | 13.40. 7 | 19. 9 | 9.43.41,5 | 0. 3.58, |
| 17 | Ma. | 4.47 | 7.20 | 13.20.58 | 19.21 | 9.47.25,6 | 0. 3.45, |
| 18 | Di. | 4.48 | 7.18 | 13. 1.37 | 19.34 | 9.51. 9,0 | 0. 3.32, |
| 19 | Wo. | 4.50 | 7.16 | 12.42. 3 | 19.46 | 9.54.52,1 | 0. 3.19, |
| 20 | Do. | 4.52 | 7.13 | 12.22.17 | 19.58 | 9.58.34,7 | 0. 3. 5, |
| 21 | Vr. | 4.53 | 7.11 | 12. 2.19 | 20. 9 | 10. 2.16,9 | 0. 2.50, |
| 22 | Za. | 4.55 | 7. 9 | 11.42.10 | 20.21 | 10. 5.58,7 | 0. 2.35, |
| 23 | Zon. | 4.57 | 7. 7 | 11.21.49 | 20.31 | 10. 9.40,0 | 0. 2.20, |
| 24 | Ma. | 4.59 | 7. 5 | 11. 1.18 | 20.42 | 10.13.20,8 | 0. 2. 4, |
| 25 | Di. | 5. 0 | 7. 2 | 10.40.36 | 20.52 | 10.17. 1,3 | 0. 1.48, |
| 26 | Wo. | 5. 2 | 7. 0 | 10.19.44 | 21. 3 | 10.20.41,3 | 0. 1.32, |
| 27 | Do. | 5. 3 | 6.58 | 9.58.41 | 21.12 | 10.24.21,0 | 0. 1.15, |
| 28 | Vr. | 5. 5 | 6.56 | 9.37.29 | 21.21 | 10.28. 0,3 | 0. 0.58, |
| 29 | Za. | 5. 7 | 6.53 | 9.16. 8 | 21.30 | 10.31.39,3 | 0. 0.40, |
| 30 | Zon. | 5. 9 | 6.51 | 8.54.38 | 21.38 | 10.35.17,9 | 0. 0.22, |
| 31 | Ma. | 5.10 | 6.49 | 8.33. 0 | | 10.38.56,1 | 0. 0. 4, |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15'.47",5 / 16den 15'.50",0 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS Ouderdom. | MAANS Opkomst. | | MAANS Ondergang. | | MAANS Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Za. | 4 | 's m. | 8.55 | 's av. | 8.59 | 's av. | 3. 7 | Eerste Quartier den 5 Aug. 's morgens ten 5u. 34'. |
| 2 | Zon. | 5 | » | 10.14 | » | 9.10 | » | 3.49 | |
| 3 | Ma. | 6 | » | 11.31 | » | 9.21 | » | 4.33 | |
| 4 | Di. | 7 | 's av. | 1.48 | » | 9.35 | » | 5.17 | |
| 5 | Wo. | 8 | » | 2. 4 | » | 9.53 | » | 6. 3 | |
| 6 | Do. | 9 | » | 3.18 | » | 10.17 | » | 6.51 | Volle Maan den 13 Aug. 's morgens ten 7u. 35' |
| 7 | Vr. | 10 | » | 4.27 | » | 10.52 | » | 7.41 | |
| 8 | Za. | 11 | » | 5.25 | » | 11.39 | » | 8.33 | |
| 9 | Zon. | 12 | » | 6.11 | | ——— | » | 9.24 | |
| 10 | Ma. | 13 | » | 6.43 | 's m. | 0.41 | » | 10.15 | |
| 11 | Di. | 14 | » | 7. 8 | » | 1.53 | » | 11. 4 | |
| 12 | Wo. | 15 | » | 7.25 | » | 3.10 | » | 11.51 | |
| 13 | Do. | 16 | » | 7.38 | » | 4.29 | | ——— | |
| 14 | Vr. | 17 | » | 7.50 | » | 5.48 | 's m. | 0.36 | |
| 15 | Za. | 18 | » | 8. 1 | » | 7. 7 | » | 1.21 | Laatste Quartier den 20 Aug. 's avonds ten 0u. 37' |
| 16 | Zon. | 19 | » | 8.11 | » | 8.27 | » | 2. 5 | |
| 17 | Ma. | 20 | » | 8.23 | » | 9.48 | » | 2.51 | |
| 18 | Di. | 21 | » | 8.38 | » | 11.11 | » | 3.38 | |
| 19 | Wo. | 22 | » | 8.58 | 's av. | 0.40 | » | 4.29 | |
| 20 | Do. | 23 | » | 9.27 | » | 2. 9 | » | 5.24 | |
| 21 | Vr. | 24 | » | 10.12 | » | 3.32 | » | 6.24 | Nieuwe Maan den 27 Aug. 's morgens ten 7u. 3'. |
| 22 | Za. | 25 | » | 11. 15 | » | 4.40 | » | 7.26 | |
| 23 | Zon | 26 | 's m. | 0.36 | » | 5.30 | » | 8.30 | |
| 24 | Ma. | 27 | | ——— | » | 6. 3 | » | 9.31 | |
| 25 | Di. | 28 | » | 2. 6 | » | 6.26 | » | 10.29 | |
| 26 | Wo. | 29 | » | 3.37 | » | 6.42 | » | 11.22 | |
| 27 | Do. | 1 | » | 5. 5 | » | 6.55 | 's av. | 0.11 | |
| 28 | Vr. | 2 | » | 6.29 | » | 7. 6 | » | 0.57 | |
| 29 | Za. | 3 | » | 7.49 | » | 7.17 | » | 1.42 | |
| 30 | Zon. | 4 | » | 9. 9 | » | 7.28 | » | 2.26 | |
| 31 | Ma. | 5 | » | 10.27 | » | 7.40 | » | 3.10 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.23",6 / 16den 2'.24",5 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | ZONS- Ondergang. | ZONS- Declinatie Noordelijk. | ZONS- | ZONS- Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Di. | 5.12 | 6.47 | 8.11.14 | | 10.42.34,0 | 11.59.45,7 |
| 2 | Wo. | 5.13 | 6 44 | 7.49.20 | 21.54 | 10.46.11,6 | 11.59.26,8 |
| 3 | Do. | 5.15 | 6.42 | 7.27.18 | 22. 2 | 10.49.49,0 | 11.59. 7,6 |
| 4 | Vr. | 5.17 | 6.40 | 7. 5. 9 | 22. 9 | 10.53.26,1 | 11.58.48,1 |
| 5 | Za. | 5.18 | 6.37 | 6.42.52 | 22.17 | 10.57. 2,9 | 11.58.28,3 |
| 6 | Zon. | 5.20 | 6.35 | 6.20.30 | 22.22 | 11. 0.39,5 | 11.58. 8,4 |
| 7 | Ma. | 5.22 | 6.33 | 5.58. 1 | 22.29 | 11. 4.15,9 | 11.57.48,2 |
| 8 | Di. | 5.24 | 6.30 | 5.35.26 | 22.35 | 11. 7.52,0 | 11.57.27,8 |
| 9 | Wo. | 5.25 | 6.28 | 5.12.46 | 22 40 | 11.11.28,0 | 11.57. 7,3 |
| 10 | Do. | 5.27 | 6.26 | 4.50. 0 | 22.46 | 11.15. 3,9 | 11.56.46,6 |
| 11 | Vr. | 5.29 | 6.23 | 4.27. 9 | 22.51 | 11.18.39,6 | 11.56.25,7 |
| 12 | Za. | 5.30 | 6.21 | 4. 4.14 | 22.55 | 11.22.15,2 | 11.56. 4,8 |
| 13 | Zon. | 5.32 | 6.19 | 3.41.15 | 22.59 | 11.25.50,7 | 11.55.43,8 |
| 14 | Ma. | 5.34 | 6.16 | 3.18.11 | 23. 4 | 11.29.26,2 | 11.55.22,7 |
| 15 | Di. | 5.35 | 6.14 | 2.55. 3 | 23. 8 | 11.33. 1,6 | 11.55. 1,5 |
| 16 | Wo. | 5.37 | 6.11 | 2.31.53 | 23.10 | 11.36.37,0 | 11.54.40,4 |
| 17 | Do. | 5.39 | 6. 9 | 2. 8.39 | 23.14 | 11.40.12,4 | 11.54.19,2 |
| 18 | Vr. | 5.40 | 6. 7 | 1.45.23 | 23.16 | 11.43.47,8 | 11.53.58,1 |
| 19 | Za. | 5.42 | 6. 4 | 1.22. 3 | 23.20 | 11.47.23,3 | 11.53.37,0 |
| 20 | Zon. | 5.44 | 6. 2 | 0.58.42 | 23.21 | 11.50.58,8 | 11.53.16,1 |
| 21 | Ma. | 5.45 | 6. 0 | 0.35.19 | 23.23 | 11.54.34,5 | 11.52.55,1 |
| 22 | Di. | 5.47 | 5.57 | 0.11.55 | 23.24 | 11.58.10,2 | 11.52.34,3 |
| | | | | Zuidelijk. | | | |
| 23 | Wo. | 5.48 | 5.55 | 0.11.30 | 23.25 | 12. 1.46,1 | 11.52.13,6 |
| 24 | Do. | 5.50 | 5.53 | 0.34.56 | 23.26 | 12. 5.22,1 | 11.51.53,1 |
| 25 | Vr. | 5 52 | 5.50 | 0.58.22 | 23.26 | 12. 8.58,2 | 11.51.32,7 |
| 26 | Za. | 5.53 | 5.48 | 1.21.49 | 23.27 | 12.12.34,6 | 11.51.12,3 |
| 27 | Zon. | 5.55 | 5.45 | 1.45.15 | 23.26 | 12.16.11,1 | 11.50.52,5 |
| 28 | Ma. | 5.57 | 5.43 | 2. 8.40 | 23.25 | 12.19.47,8 | 11.50.32,7 |
| 29 | Di. | 5.59 | 5.41 | 2.32. 4 | 23.24 | 12.23.24,8 | 11.50.13,1 |
| 30 | Wo. | 6. 0 | 5.39 | 2.55.26 | 23.22 | 12.27. 2,0 | 11.49.53,[illegible] |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15'.53".5 ; 16den 15'.57",0 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | MAANS- Ondergang. | | MAANS- Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Di. | 6 | 's m. | 11.44 | 's av. | 7.57 | 's av. | 3.56 | |
| 2 | Wo. | 7 | 's av. | 1. 0 | » | 8.19 | » | 4.44 | |
| 3 | Do. | 8 | » | 2.12 | » | 8.49 | » | 5.33 | Eerste Quartier den 3 Sept. 's avonds ten 10u. 57'. |
| 4 | Vr. | 9 | » | 3.16 | » | 9.31 | » | 6.24 | |
| 5 | Za. | 10 | » | 4. 6 | » | 10.27 | » | 7.16 | |
| 6 | Zon. | 11 | » | 4.44 | » | 11.34 | » | 8. 7 | |
| 7 | Ma. | 12 | » | 5.11 | | —— | » | 8.56 | |
| 8 | Di. | 13 | » | 5.31 | 's m. | 0.50 | » | 9.44 | |
| 9 | Wo. | 14 | » | 5.45 | » | 2. 9 | » | 10.31 | |
| 10 | Do. | 15 | » | 5.58 | » | 3.28 | » | 11.16 | |
| 11 | Vr. | 16 | » | 6. 9 | » | 4.48 | | —— | Volle Maan den 11 Sept. 's avonds ten 8u. 9'. |
| 12 | Za. | 17 | » | 6.20 | » | 6. 9 | 's m. | 0. 1 | |
| 13 | Zon. | 18 | » | 6.31 | » | 7.31 | » | 0.47 | |
| 14 | Ma. | 19 | » | 6.46 | » | 8.57 | » | 1.34 | |
| 15 | Di. | 20 | » | 7. 4 | » | 10.24 | » | 2.25 | |
| 16 | Wo. | 21 | » | 7.31 | » | 11.55 | » | 3.20 | |
| 17 | Do. | 22 | » | 8.10 | 's av. | 1.20 | » | 4.18 | Laatste Quartier den 18 Sept. 's avonds ten 5. 50'. |
| 18 | Vr. | 23 | » | 9. 7 | » | 2.33 | » | 5.20 | |
| 19 | Za. | 24 | » | 10.21 | » | 3.28 | » | 6.23 | |
| 20 | Zon. | 25 | » | 11.47 | » | 4. 5 | » | 7.23 | |
| 21 | Ma. | 26 | | —— | » | 4.31 | » | 8.21 | |
| 22 | Di. | 27 | 's m. | 1.16 | » | 4.48 | » | 9.14 | |
| 23 | Wo. | 28 | » | 2.42 | » | 5. 2 | » | 10. 3 | |
| 24 | Do. | 29 | » | 4. 6 | » | 5.14 | » | 10.50 | Nieuwe Maan den 25 Sept. 's avonds ten 6. 46'. |
| 25 | Vr. | 30 | » | 5.27 | » | 5.24 | » | 11.34 | |
| 26 | Za. | 1 | » | 6.46 | » | 5.35 | 's av. | 0.18 | |
| 27 | Zon. | 2 | » | 8. 4 | » | 5.48 | » | 1. 3 | |
| 28 | Ma. | 3 | » | 9.22 | » | 6. 2 | » | 1.49 | |
| 29 | Di. | 4 | » | 10.40 | » | 6.22 | » | 2.36 | |
| 30 | Wo. | 5 | » | 11.55 | » | 6.49 | » | 3.25 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.25",3 ; 16den 2',26",5 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelb. tijd op d. ware middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Do. | 6. 2 | 5.36 | 3.18.47 | 23.18 | 12.30.39,5 | 11.49.… |
| 2 | Vr. | 6. 4 | 5.34 | 3.42. 5 | 23.16 | 12.34.17,2 | 11.49.1… |
| 3 | Za. | 6. 5 | 5.31 | 4. 5.21 | 23.12 | 12.37.55,3 | 11.48.… |
| 4 | Zon. | 6. 7 | 5.29 | 4.28.33 | 23.10 | 12.41.33,7 | 11.48.… |
| 5 | Ma. | 6. 9 | 5.27 | 4.51.43 | 23. 5 | 12.45.12,4 | 11.48.… |
| 6 | Di. | 6.11 | 5.24 | 5.14.48 | 23. 2 | 12.48.51,6 | 11.48.… |
| 7 | Wo. | 6.12 | 5.22 | 5.37.50 | 22.57 | 12.52.31,0 | 11.47.… |
| 8 | Do. | 6.14 | 5.20 | 6. 0.47 | 22.52 | 12.56.10,9 | 11.47.… |
| 9 | Vr. | 6.16 | 5.17 | 6.23.39 | 22.48 | 12.59.51,2 | 11.47.1… |
| 10 | Za. | 6.17 | 5.15 | 6.46.27 | 22.42 | 13. 3.32,0 | 11.46.… |
| 11 | Zon. | 6.19 | 5.13 | 7. 9. 9 | 22.36 | 13. 7.13,2 | 11.46.… |
| 12 | Ma. | 6.21 | 5.11 | 7.31.45 | 22.30 | 13.10.54,9 | 11.46.… |
| 13 | Di. | 6.23 | 5. 8 | 7.54.15 | 22.23 | 13.14.37,0 | 11.46.… |
| 14 | Wo. | 6.25 | 5. 6 | 8.16.38 | 22.16 | 13.18.19,8 | 11.45.… |
| 15 | Do. | 6.26 | 5. 4 | 8.38.54 | 22. 9 | 13.22. 3,2 | 11.45.… |
| 16 | Vr. | 6.28 | 5. 2 | 9. 1. 3 | 22. 1 | 13.25.47,1 | 11.45.… |
| 17 | Za. | 6.30 | 5. 0 | 9.23. 4 | 21.54 | 13.29.31,6 | 11.45.… |
| 18 | Zon. | 6.32 | 4.57 | 9.44.58 | 21.45 | 13.33.16,8 | 11.45.1… |
| 19 | Ma. | 6.34 | 4.55 | 10. 6.43 | 21.36 | 13.37. 2,6 | 11.44.… |
| 20 | Di. | 6.35 | 4.53 | 10.28.19 | 21.27 | 13.40.49,0 | 11.44.4… |
| 21 | Wo. | 6.37 | 4.51 | 10.49.46 | 21.17 | 13.44.36,1 | 11.44.4… |
| 22 | Do. | 6.39 | 4.49 | 11.11. 3 | 21. 7 | 13.48.23,9 | 11.44.3… |
| 23 | Vr. | 6.41 | 4.47 | 11.32.10 | 20.57 | 13.52.12,4 | 11.44.2… |
| 24 | Za. | 6.43 | 4.45 | 11.53. 7 | 20.46 | 13.56. 1,5 | 11.44.1… |
| 25 | Zon. | 6.44 | 4.43 | 12.13.53 | 20.55 | 13.59.51,4 | 11.44.… |
| 26 | Ma. | 6.46 | 4.41 | 12.34.28 | 20.23 | 14. 3.42,0 | 11.44.… |
| 27 | Di. | 6.48 | 4.39 | 12.54.51 | 20.11 | 14. 7.33,4 | 11.43.5… |
| 28 | Wo. | 6.50 | 4.37 | 13.15. 2 | 19.58 | 14.11.25,4 | 11.43.5… |
| 29 | Do. | 6.52 | 4.35 | 13.35. 0 | 19.45 | 14.15.18,9 | 11.43.4… |
| 30 | Vr. | 6.54 | 4.33 | 13.54.45 | 19.32 | 14.19.11,5 | 11.43.4… |
| 31 | Za. | 6.55 | 4.31 | 14.14.17 | | 14.23. 6,2 | 11.43.4… |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′. 1″,1 ; 16den 16′ 5″,3 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS Opkomst. | | MAANS Ondergang. | | MAANS Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Do. | 6 | 's av. | 1. 2 | 's av. | 7.26 | 's av. | 4.15 | |
| 2 | Vr. | 7 | » | 1.58 | » | 8.16 | » | 5. 7 | |
| 3 | Za. | 8 | » | 2.40 | » | 9.18 | » | 5.58 | Eerste Quartier den 3 Oct. 's avonds ten 5u. 57'. |
| 4 | Zon. | 9 | » | 3.11 | » | 10.30 | » | 6.47 | |
| 5 | Ma. | 10 | » | 3.34 | » | 11.46 | » | 7.35 | |
| 6 | Di. | 11 | » | 3.50 | | ——— | » | 8.22 | |
| 7 | Wo. | 12 | » | 4. 3 | 's m. | 1. 4 | » | 9. 7 | |
| 8 | Do. | 13 | » | 4.15 | » | 2.24 | » | 9.52 | |
| 9 | Vr. | 14 | » | 4.26 | » | 3.44 | » | 10.38 | |
| 10 | Za. | 15 | » | 4.38 | » | 5. 6 | » | 11.25 | |
| 11 | Zon. | 16 | » | 4.52 | » | 6.31 | | ——— | Volle Maan den 11 Oct. 's morgens ten 7u. 38'. |
| 12 | Ma. | 17 | » | 5. 9 | » | 8. 0 | 's m. | 0.16 | |
| 13 | Di. | 18 | » | 5.35 | » | 9.33 | » | 1.10 | |
| 14 | Wo. | 19 | » | 6. 9 | » | 11. 3 | » | 2.10 | |
| 15 | Do. | 20 | » | 7. 1 | 's av. | 0.24 | » | 3.12 | |
| 16 | Vr. | 21 | » | 8.11 | » | 1.24 | » | 4.16 | |
| 17 | Za. | 22 | » | 9.35 | » | 2. 7 | » | 5.18 | Laatste Quartier den 18 Oct. 's morgens ten 0u. 17'. |
| 18 | Zon. | 23 | » | 11. 2 | » | 2.35 | » | 6.16 | |
| 19 | Ma. | 24 | | ——— | » | 2.55 | » | 7.10 | |
| 20 | Di. | 25 | 's m. | 0.28 | » | 3.10 | » | 8. 0 | |
| 21 | Wo. | 26 | » | 1.51 | » | 3.22 | » | 8.46 | |
| 22 | Do. | 27 | » | 3.11 | » | 3.32 | » | 9.30 | |
| 23 | Vr. | 28 | » | 4.29 | » | 3.43 | » | 10.14 | |
| 24 | Za. | 29 | » | 5.46 | » | 3.55 | » | 10.58 | Nieuwe Maan den 25 Oct. 's morgens ten 9u. 17'. |
| 25 | Zon. | 1 | » | 7. 4 | » | 4. 9 | » | 11.43 | |
| 26 | Ma. | 2 | » | 8.21 | » | 4.26 | 's av. | 0.29 | |
| 27 | Di. | 3 | » | 9.37 | » | 4.51 | » | 1.18 | |
| 28 | Wo. | 4 | » | 10.47 | » | 5.24 | » | 2. 8 | |
| 29 | Do. | 5 | » | 11.48 | » | 6. 9 | » | 2.59 | |
| 30 | Vr. | 6 | 's av. | 0.35 | » | 7. 7 | » | 3.50 | |
| 31 | Za. | 7 | » | 1.10 | » | 8.14 | » | 4.40 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.27",7 ; 16den 2'.29",0 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelb tijd op d waren midda |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Zon. | 6.57 | 4.29 | 14.33.35 | 19. 3 | 14.27. 1,3 | 11.43.4 |
| 2 | Ma. | 6.59 | 4.27 | 14.52.38 | 18.49 | 14.30.57,2 | 11.43.4 |
| 3 | Di. | 7. 1 | 4.25 | 15.11.27 | 18.34 | 14.34 54,0 | 11.43.4 |
| 4 | Wo. | 7. 3 | 4.23 | 15.30. 1 | 18.19 | 14.38.51,5 | 11.43.4 |
| 5 | Do. | 7. 5 | 4.21 | 15.48.20 | 18. 3 | 14.42.49,9 | 11.43 4 |
| 6 | Vr. | 7. 7 | 4.20 | 16. 6.23 | 17.47 | 14.46.49,1 | 11.43.4 |
| 7 | Za. | 7. 8 | 4.18 | 16.24.10 | 17.30 | 14.50.49,1 | 11.43.5 |
| 8 | Zon. | 7.10 | 4.16 | 16.41.40 | 17.13 | 14.54.49,9 | 11.43.5 |
| 9 | Ma. | 7.12 | 4.15 | 17.58.53 | 16.56 | 14.58.51,5 | 11.44. |
| 10 | Di. | 7.14 | 4.13 | 17.15.49 | 16.37 | 15. 2.54,0 | 11.44. |
| 11 | Wo. | 7.16 | 4.11 | 17.32.26 | 16.20 | 15. 6.57,3 | 11.44.1 |
| 12 | Do. | 7.17 | 4.10 | 17.48.46 | 16. 1 | 15.11. 1,5 | 11.44.2 |
| 13 | Vr. | 7.19 | 4. 8 | 18. 4.47 | 15.42 | 15.15. 6,6 | 11.44.2 |
| 14 | Za. | 7.21 | 4. 7 | 18.20.29 | 15.23 | 15.19.12,6 | 11.44.3 |
| 15 | Zon. | 7.23 | 4. 5 | 18.35.52 | 15. 4 | 15.23.19,4 | 11.44.4 |
| 16 | Ma. | 7.25 | 4. 4 | 18.50.56 | 14.43 | 15 27.27,0 | 11.45. |
| 17 | Di. | 7.26 | 4. 3 | 19. 5.39 | 14.23 | 15.31.35.5 | 11.45.1 |
| 18 | Wo. | 7.28 | 4. 1 | 19.20. 2 | 14. 2 | 15.35.44,9 | 11.45.2 |
| 19 | Do. | 7.30 | 4. 0 | 19.34. 4 | 13.40 | 16.39.55,1 | 11.45.3 |
| 20 | Vr. | 7.32 | 3.59 | 19 47.44 | 13.19 | 15.44 6,2 | 11.45.5 |
| 21 | Za. | 7.33 | 3.58 | 20. 1. 3 | 12.57 | 15.48.18,0 | 11.46. |
| 22 | Zon. | 7.35 | 3.56 | 20.14. 0 | 12.35 | 15.52.30,7 | 11.46.2 |
| 23 | Ma. | 7.37 | 3.55 | 20.26.35 | 12.12 | 15.56.44,2 | 11.46.4 |
| 24 | Di. | 7.38 | 3.54 | 20.38.47 | 11.49 | 16. 0 58,4 | 11.46.5 |
| 25 | Wo | 7.40 | 3.53 | 20.50.36 | 11.25 | 16. 5.13,4 | 11.47.1 |
| 26 | Do. | 7.42 | 3.52 | 21. 2. 1 | 11. 2 | 16. 9.29,2 | 11.47.3 |
| 27 | Vr. | 7.43 | 3.51 | 21.13. 3 | 10.38 | 16.13.45,6 | 11.47.5 |
| 28 | Za. | 7.45 | 3.50 | 21.23.41 | 10.13 | 16.18. 2,8 | 11.48.1 |
| 29 | Zon. | 7.47 | 3.50 | 21.33.54 | 9.48 | 16.22.20,6 | 11.48.3 |
| 30 | Ma. | 7.48 | 3.49 | 21.43.42 | | 16.26.39,2 | 11.49. |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′ 9″,5 ; 16den 16′.12″,9 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS Opkomst. | | MAANS Ondergang. | | MAANS Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Zon. | 8 | 's av. | 1.36 | 's av. | 9.28 | 's av. | 5.27 | Eerste Quartier den 2 Nov. 's avonds ten 1u 23'. |
| 2 | Ma. | 9 | » | 1.54 | » | 10.44 | » | 6.14 | |
| 3 | Di. | 10 | » | 2. 9 | | —— | » | 6.58 | |
| 4 | Wo. | 11 | » | 2.21 | 's m. | 0. 0 | » | 7.42 | |
| 5 | Do. | 12 | « | 2.32 | » | 1.18 | » | 8.26 | |
| 6 | Vr. | 13 | » | 2.43 | » | 2.37 | » | 9.12 | —— |
| 7 | Za. | 14 | » | 2.56 | » | 4. 0 | » | 10.55 | |
| 8 | Zon. | 15 | » | 3.11 | » | 4.27 | » | 11.53 | |
| 9 | Ma. | 16 | » | 3.33 | » | 6.59 | | —— | Volle Maan den 9 Nov. 's vonds ten 6u. 11'. |
| 10 | Di. | 17 | » | 4. 4 | » | 8.33 | 's m. | 0.56 | |
| 11 | Wo. | 18 | » | 4.50 | » | 10. 1 | » | 2. 1 | |
| 12 | Do. | 19 | » | 5.56 | » | 11.13 | » | 3. 6 | |
| 13 | Vr. | 20 | » | 7.19 | 's av. | 0. 4 | » | 4. 8 | |
| 14 | Za. | 21 | » | 8.48 | » | 0.37 | » | 5. 6 | |
| 15 | Zon. | 22 | » | 10.16 | » | 1. 0 | » | 5.57 | —— |
| 16 | Ma. | 23 | » | 11.40 | » | 1.16 | » | 6.44 | |
| 17 | Di. | 24 | | —— | » | 1.29 | » | 7.28 | Laatste Quartier den 16 Nov. 's morgens ten 9u.13'. |
| 18 | Wo. | 25 | 's m. | 1. 0 | » | 1.41 | » | 8.12 | |
| 19 | Do. | 26 | » | 2.18 | » | 1.51 | » | 8.56 | |
| 20 | Vr. | 27 | » | 3.34 | » | 2. 3 | » | 9.39 | |
| 21 | Za. | 28 | « | 4.50 | » | 2.16 | » | 10.25 | |
| 22 | Zon. | 29 | « | 6. 7 | » | .32 | » | 11.13 | |
| 23 | Ma. | 30 | « | 7.23 | » | 2.54 | 's av. | 0. 3 | —— |
| 24 | Di. | 1 | « | 8.35 | » | 3.24 | » | 0.53 | |
| 25 | Wo. | 2 | » | 9.39 | » | 4. 5 | » | 1.44 | Nieuwe Maan den 24 Nov. 's morgens ten 2u. 31'. |
| 26 | Do. | 3 | » | 10.31 | » | 4.59 | » | 1'44 | |
| 27 | Vr. | 4 | » | 11.10 | » | 6. 3 | » | 2.34 | |
| 28 | Za. | 5 | » | 11.38 | » | 7.15 | » | 3.23 | |
| 29 | Zon. | 6 | » | 11.58 | » | 8.29 | » | 4. 9 | |
| 30 | Ma. | 7 | 's av. | 0.14 | » | 9.43 | » | 4.53 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.30",3 ; 16den 2'.31",4 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M.S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Di. | 7.49 | 3.48 | 21.53. 6 | 8 58 | 16.30.58,2 | 11.49.23,6 |
| 2 | Wo. | 7.51 | 3.47 | 22. 2. 4 | 8.33 | 16.35.18,0 | 11.49.46,9 |
| 3 | Do. | 7.52 | 3.47 | 22.10.37 | 8. 7 | 16.39.38,4 | 11.50.10,7 |
| 4 | Vr. | 7.54 | 3.46 | 22.18.44 | 7.41 | 16.43.59,3 | 11.50.35,1 |
| 5 | Za | 7.55 | 3.46 | 22.26.25 | 7.14 | 16.48.20,8 | 11.51. 0,0 |
| 6 | Zon. | 7.56 | 3.45 | 22.33.39 | 6.48 | 16.52.42,8 | 11.51.25,4 |
| 7 | Ma. | 7.58 | 3.45 | 22.40.27 | 6.21 | 16.57. 5,3 | 11.51.51,4 |
| 8 | Di. | 7.59 | 3.45 | 22.46.48 | 5.55 | 17. 1.28,3 | 11.52.17,8 |
| 9 | Wo. | 8. 0 | 3.44 | 22.52.43 | 5.28 | 17. 5.51,8 | 11.52.44,7 |
| 10 | Do. | 8. 1 | 3.44 | 22.58.11 | 5. 0 | 17.10.15,6 | 11.53.12,0 |
| 11 | Vr. | 8. 2 | 3.44 | 22. 3.11 | 4.32 | 17.14.39,9 | 11.53.39,7 |
| 12 | Za. | 8. 3 | 3.44 | 23. 7.43 | 4. 5 | 17.19. 4,5 | 11.54. 7,8 |
| 13 | Zon. | 8. 4 | 3.44 | 23.11.48 | 3.37 | 17.23.29,5 | 11.54.36,2 |
| 14 | Ma. | 8. 5 | 3.44 | 23.15.25 | 3.10 | 17.27.54,8 | 11.55. 5,0 |
| 15 | Di. | 8. 6 | 3.44 | 23.18.35 | 2.42 | 17.32.20,5 | 11 55.34,1 |
| 16 | Wo. | 8. 7 | 3.44 | 23.21.17 | 2.14 | 17.36.46,3 | 11.56. 3,4 |
| 17 | Do. | 8. 8 | 3.44 | 23.23.31 | 1.45 | 17.41.12,4 | 11.56.33,0 |
| 18 | Vr. | 8. 9 | 3.45 | 23.25.16 | 1.17 | 17.45.38,7 | 11.57. 2,7 |
| 19 | Za. | 8. 9 | 3.45 | 23.26.33 | 0.49 | 17.50. 5,1 | 11.57.32,6 |
| 20 | Zon. | 8.10 | 3.46 | 23.27.22 | 0.21 | 17.54.31,7 | 11.58. 2,6 |
| 21 | Ma. | 8.10 | 3.46 | 23.27.43 | 0. 7 | 17.58.58,5 | 11.58.32,7 |
| 22 | Di. | 8.11 | 3.46 | 23.27.36 | 0.37 | 18. 3.25,0 | 11.59. 2,8 |
| 23 | Wo. | 8.12 | 3.47 | 23.26.59 | 1. 4 | 18. 7.51,7 | 11.59 33,0 |
| 24 | Do. | 8.12 | 3.48 | 23.25.55 | 1.33 | 18.12.18,4 | 0. 0. 3,1 |
| 25 | Vr. | 8.13 | 3.48 | 23.24.22 | 2. 0 | 18.16.45,0 | 0. 0.33,1 |
| 26 | Za. | 8.13 | 3.49 | 23.22.22 | 2.29 | 18.21.11,4 | 0. 1. 3,0 |
| 27 | Zon. | 8.13 | 3.50 | 23.19.53 | 2.57 | 18.25.37,8 | 0. 1.32,8 |
| 28 | Ma. | 8.13 | 3.51 | 23.16.56 | 3.26 | 18.30. 3,9 | 0. 2. 2,4 |
| 29 | Di. | 8.13 | 3.52 | 23.13.30 | 3.53 | 18.34.29,8 | 0. 2.31,8 |
| 30 | Wo. | 8.13 | 3.53 | 23. 9.37 | 4.21 | 18.38.55,5 | 0. 3. 0,9 |
| 31 | Do. | 8.13 | 3.54 | 23. 5.16 | | 18.43.20,9 | 0. 3.29,8 |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 16′.15″,5 ; 16den 16′.17″,2 }

# DECEMBER 1840.

| Dagen der maand. | Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | | Phase van d Maan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Di. | 8 | 's av. | 0.27 | 's av. | 10.58 | 's av. | 5.36 | |
| 2 | Wo. | 9 | » | 0.37 | | —— | » | 6.19 | Eerst Quarti |
| 3 | Do. | 10 | » | 0.48 | 's m. | 0.14 | » | 7. 3 | den 2 D |
| 4 | Vr. | 11 | » | 1. 0 | » | 1.32 | » | 7.49 | 's morge |
| 5 | Za. | 12 | » | 1.14 | » | 2.54 | » | 8.38 | ten 7u. 3 |
| 6 | Zon. | 13 | » | 1.31 | » | 4.22 | » | 9.32 | |
| 7 | Ma. | 14 | » | 1.56 | » | 5.54 | » | 10.33 | |
| 8 | Di. | 15 | » | 2.35 | » | 7.26 | » | 11.38 | |
| 9 | Wo. | 16 | » | 3.32 | » | 8.49 | | —— | |
| 10 | Do. | 17 | » | 4.50 | » | 9.51 | 's m. | 0.46 | Volle |
| 11 | Vr. | 18 | » | 6.21 | » | 10.34 | » | 1.52 | Maan |
| 12 | Za. | 19 | » | 7.54 | » | 11. 2 | » | 2.54 | den 9 De |
| 13 | Zon. | 20 | » | 9.23 | » | 11.21 | » | 3.49 | 's morge |
| 14 | Ma. | 21 | » | 10.47 | » | 11.36 | » | 4.40 | ten 4u. 3 |
| 15 | Di. | 22 | | —— | » | 11.48 | » | 5.27 | |
| 16 | Wo. | 23 | 's m. | 0. 7 | » | 11.59 | » | 6.11 | |
| 17 | Do. | 24 | » | 1.24 | 's av. | 0.10 | » | 6.55 | |
| 18 | Vr. | 25 | » | 2.40 | » | 0.23 | » | 7.38 | Laatste |
| 19 | Za. | 26 | » | 3.56 | » | 0.38 | » | 8.23 | Quartie |
| 20 | Zon. | 27 | » | 5.12 | » | 0.58 | » | 9.10 | den 15 De |
| 21 | Ma. | 28 | » | 6.25 | » | 1.25 | » | 9.58 | 's avond |
| 22 | Di. | 29 | » | 7.32 | » | 2. 2 | » | 10.49 | ten 9u. 2 |
| 23 | Wo. | 30 | » | 8.27 | » | 2.52 | » | 11.40 | |
| 24 | Do. | 1 | » | 9.10 | » | 3.54 | 's av. | 0.31 | |
| 25 | Vr. | 2 | » | 9.41 | » | 5. 4 | » | 1.20 | Nieuwe |
| 26 | Za. | 3 | » | 10. 4 | » | 6.18 | » | 2. 6 | Maan |
| 27 | Zon. | 4 | » | 10.20 | » | 7.32 | » | 2.51 | den 23 De |
| 28 | Ma. | 5 | » | 10.33 | » | 8.46 | » | 3.34 | 's avond |
| 29 | Di. | 6 | » | 10.45 | » | 10. 1 | » | 4.16 | ten 9u. 4 |
| 30 | Wo. | 7 | » | 10.55 | » | 11.15 | » | 4.58 | |
| 31 | Do. | 8 | » | 11. 6 | | —— | » | 5.41 | |

☾ Uurbeweging op den { 1sten 2'.32",2 ; 16den 2',32",7

**TAFEL AANWIJZENDE DE UREN VAN OPKOMST**

**GEDURENDE DE ZES EERSTE MAANDEN**

| Dagen der maand. | Planeten. | Januarij. Opkomst. | Januarij. Ondergang. | Januarij. In den Meridiaan. | Februarij. Opkomst. | Februarij. Ondergang. | Februarij. In den Meridiaan. | Maart. Opkomst. | Maart. Ondergang. | Maart. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 6.22 | 's av. 2.40 | 's morg. 10.31 | 's morg. 7.16 | 's av. 3. 6 | 's morg. 11.11 | 's morg. 7. 6 | 's av. 6. 3 | 's av. 0.3 |
| 4 | | 6.21 | 2.32 | 10.27 | 7.19 | 3.19 | 11.19 | 7. 1 | 6.26 | 0.4 |
| 7 | | 6.25 | 2.27 | 10.26 | 7.20 | 3.33 | 11.27 | 6.56 | 6.48 | 0.5 |
| 10 | | 6.30 | 2.25 | 10.27 | 7.22 | 3.49 | 11.35 | 6.49 | 7.10 | 1. |
| 13 | | 6.37 | 2.24 | 10.30 | 7.22 | 4. 6 | 11.44 | 6.41 | 7.31 | 1. |
| 16 | | 6.43 | 2.26 | 10.34 | 7.21 | 4.24 | 11.53 | 6.33 | 7.48 | 1.1 |
| 19 | | 6.51 | 2.28 | 10.40 | 7.19 | 4.44 | 's av. 0. 2 | 6.23 | 8. 2 | 1.1 |
| 22 | | 6.58 | 2.35 | 10.46 | 7.16 | 5. 5 | 0.11 | 6.13 | 8. 9 | 1.1 |
| 25 | | 7. 5 | 2.42 | 10.53 | 7.13 | 5.26 | 0.20 | 6. 1 | 8. 9 | 1. |
| 28 | | 7.10 | 2.51 | 11. 0 | 7. 9 | 5.48 | 0.29 | 5.49 | 8. 3 | 0. |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 4.13 | 's av. 1.25 | 's morg. 8.49 | 's morg. 5.16 | 's av. 1.16 | 's morg. 9.16 | 's morg. 5.37 | 's av. 2. 6 | 's morg. 9.4 |
| 7 | | 4.25 | 1.19 | 8.52 | 5.23 | 1.22 | 9.22 | 5.28 | 2.22 | 9.5 |
| 13 | | 4.39 | 1,15 | 8.57 | 5.29 | 1.30 | 9.30 | 5.25 | 2.39 | 10. |
| 19 | | 4.52 | 1.11 | 9. 2 | 5.32 | 1.41 | 9.37 | 5.16 | 2.57 | 10. |
| 25 | | 5. 3 | 1.12 | 9. 8 | 5.33 | 1.54 | 9.44 | 5. 7 | 3.14 | 10.1 |
| 1 | Mars ♂ | 's morg. 9.48 | 's av. 6.21 | 's av. 2. 4 | 's morg. 8.34 | 's av. 6.42 | 's av. 1.38 | 's morg. 7.16 | 's av. 7. 0 | 's av. 1. |
| 7 | | 9.35 | 6.25 | 2. 0 | 8.19 | 6.46 | 1.32 | 7. 0 | 7. 3 | 1. |
| 13 | | 9.22 | 6.29 | 1.55 | 8. 3 | 6.50 | 1.26 | 6.43 | 7. 6 | 0.5 |
| 19 | | 9. 7 | 6.32 | 1.50 | 7.46 | 6.53 | 1.20 | 6.26 | 7. 9 | 0.4 |
| 25 | | 8.52 | 6.37 | 1.45 | 7.30 | 6.57 | 1.13 | 6.10 | 7.11 | 0.4 |
| 1 | Jupiter ♃ | 's morg. 3.19 | 's av. 0.45 | 's morg. 8. 2 | 's morg. 1.39 | 's morg. 10.52 | 's morg. 6.15 | 's av. 11.55 | 's morg. 9. 2 | 's morg. 4.2 |
| 9 | | 2.54 | 0.16 | 7.35 | 1.11 | 10.22 | 5.47 | 11.21 | 8.30 | 3.5 |
| 17 | | 2.29 | 's m. 11.48 | 7. 8 | 0.43 | 9.52 | 5,17 | 10.48 | 7.58 | 3. |
| 25 | | 2. 3 | 11.18 | 6.40 | 0.13 | 9.22 | 4.48 | 10.14 | 7 26 | 2.5 |
| 1 | Saturnus ♄ | 's morg. 6.15 | 's av. 2.19 | 's morg. 10.17 | 's morg. 4.27 | 's av. 0.29 | 's morg. 8.28 | 's morg. 2.43 | 's morg. 10.42 | 's morg. 6.4 |
| 11 | | 5.41 | 1.44 | 9.42 | 3.53 | 's m. 11.52 | 7.52 | 2. 5 | 10. 4 | 6. |
| 21 | | 6. 6 | 1. 8 | 9. 7 | 3.16 | 11.15 | 7.15 | 1.27 | 9.25 | 5.2 |
| 1 | Uranus ♅ | 's morg. 10.52 | 's av. 9.41 | 's av. 4.17 | 's morg. 8.52 | 's av. 7.47 | 's av. 2.19 | 's morg. 7. 1 | 's av. 6. 2 | 's a. 0.51 |
| 11 | | 10.13 | 9. 4 | 3.38 | 8.13 | 7.11 | 1.42 | 6.22 | 5.25 | 's m. 11.53 |
| 21 | | 9.35 | 8.27 | 3. 1 | 7.36 | 6.34 | 1. 4 | 5.43 | 4.49 | 11.16 |

## IJ ONDERGANG DER VOORNAAMSTE PLANETEN, VAN HET JAAR 1840.

| Dagen der maand. | Planeten. | APRIL. Opkomst. | APRIL. Ondergang. | APRIL. In den Meridiaan. | MEI. Opkomst. | MEI. Ondergang. | MEI. In den Meridiaan. | JUNIJ. Opkomst. | JUNIJ. Ondergang. | JUNIJ. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | ☿ *Mercurius* | 's morg. 3.32 | 's av. 7.43 | 's av. 0.37 | 's morg. 4. 2 | 's av. 4.44 | 's morg. 10.23 | 's morg. 3.16 | 's av. 7. 4 | 's morg. 11.11 |
| 4 | | 5.20 | 7.21 | 0.20 | 3.56 | 4.45 | 10.21 | 3.20 | 7.29 | 11.25 |
| 7 | | 5. 8 | 6.55 | 0. 1 | 3.50 | 4.50 | 10.20 | 5.24 | 7.56 | 11.40 |
| 10 | | 4.57 | 6.28 | 's morg. 11.42 | 3.44 | 4.57 | 10.21 | 3.32 | 8.21 | 11.56 |
| 13 | | 4.47 | 6. 1 | 11.24 | 3.39 | 5. 7 | 10.23 | 3.42 | 8.44 | 's av. 0.13 |
| 16 | | 4.38 | 5.37 | 11. 7 | 3.33 | 5.20 | 10.26 | 3.56 | 9. 4 | 0.30 |
| 19 | | 4.30 | 5.18 | 10.54 | 3.28 | 5.34 | 10.31 | 4.12 | 9.20 | 0.46 |
| [illegible] | | 4.22 | 5. 2 | 10.42 | 3.24 | 5.51 | 10.36 | 4.30 | 9.31 | 1. 0 |
| [illegible] | | 4.15 | 4.52 | 10.34 | 3.21 | 6.10 | 10.46 | 4.48 | 9.39 | 1.13 |
| [illegible] | | 4. 8 | 4.46 | 10.27 | 3.19 | 6.32 | 10.55 | 5. 7 | 9.42 | 1.24 |
| 1 | ♀ *Venus* | 's morg. 4.57 | 's av. 3.35 | 's morg. 10.16 | 's morg. 4. 0 | 's av. 5. 6 | 's morg. 10.33 | 's morg. 3.11 | 's av. 6.45 | 's morg. 10.57 |
| 7 | | 4.46 | 3.53 | 10.19 | 3.48 | 5.25 | 10.36 | 3. 5 | 7. 2 | 11. 3 |
| [illegible] | | 4.34 | 4.12 | 10.23 | 3.38 | 5.43 | 10.40 | 3. 2 | 7.19 | 11.11 |
| [illegible] | | 4.23 | 4.29 | 10.26 | 3.28 | 6. 2 | 10.45 | 3. 3 | 7.34 | 11.18 |
| [illegible] | | 4.11 | 4.46 | 10.29 | 3.19 | 6.21 | 10.50 | 3. 5 | 7.48 | 11.27 |
| 1 | ♂ *Mars* | 's morg. 5.51 | 's av. 7.14 | 's av. 0.33 | 's morg. 4.33 | 's av. 7.27 | 's a. 0. 0 | 's morg. 3.22 | 's av. 7.33 | 's morg. 11.28 |
| 7 | | 5.34 | 7.17 | 0.26 | 4.17 | 7.29 | 's m. 11.53 | 3.10 | 7.33 | 11.22 |
| 13 | | 5.18 | 7.20 | 0.19 | 4. 3 | 7.30 | 11.47 | 3. 0 | 7.32 | 11.16 |
| 19 | | 5. 3 | 7.23 | 0.13 | 3.49 | 7.32 | 11.41 | 2.50 | 7.30 | 11.10 |
| [illegible] | | 4.47 | 7.25 | 0. 6 | 3.36 | 7.33 | 11.35 | 2.41 | 7.28 | 11. 5 |
| 1 | ♃ *Jupiter* | 's av. 9.43 | 's morg. 6.57 | 's morg. 2.20 | 's av. 7.26 | 's morg. 4.51 | 's m. 0. 9 | 's av. 5. 4 | 's morg. 2.40 | 's av. 9.52 |
| [illegible] | | 9. 7 | 6.24 | 1.46 | 6.49 | 4.19 | 's av. 11.34 | 4.28 | 2. 8 | 9.18 |
| [illegible] | | 8.31 | 5.50 | 1.11 | 6.12 | 3.45 | 10.58 | 3.54 | 1.35 | 8.44 |
| [illegible] | | 7.55 | 5.16 | 0.36 | 5.36 | 3.10 | 10.23 | 3.20 | 1. 2 | 8.11 |
| 1 | ♄ *Saturnus* | 's m. 0.44 | 's morg. 8.43 | 's morg. 4.43 | 's av. 10.41 | 's morg. 6.41 | 's morg. 2.41 | 's av. 8.30 | 's morg. 4.32 | 's m. 0.31 |
| 11 | | 0. 4 | 8. 3 | 4. 3 | 9.59 | 6. 0 | 1.59 | 7.46 | 3.49 | 's av. 11.48 |
| 21 | | 's a. 11.23 | 7.22 | 3.22 | 9.17 | 5.18 | 1.18 | 7. 4 | 3. 7 | 11. 6 |
| 1 | ♅ *Uranus* | 's morg. 5. 0 | 's av. 4. 9 | 's morg. 10.35 | 's morg. 3. 5 | 's av. 2.19 | 's morg. 8.42 | 's m. 1. 5 | 's m. 0.23 | 's morg. 6.43 |
| 11 | | 4.22 | 3.33 | 9.58 | 2.27 | 1.42 | 8. 4 | 0.25 | 's a. 11.43 | 6. 4 |
| 21 | | 3.44 | 2.56 | 9.20 | 1.47 | 1. 4 | 7.26 | 's a. 11.46 | 11. 5 | 5.25 |

## TAFEL AANWIJZENDE DE UREN VAN OPKOMST
## GEDURENDE DE ZES LAATSTE MAANDEN

| Dagen der maand. | PLANETEN. | JULIJ. Opkomst. | JULIJ. Ondergang. | JULIJ. In den Meridiaan. | AUGUSTUS. Opkomst. | AUGUSTUS. Ondergang. | AUGUSTUS. In den Meridiaan. | SEPTEMBER. Opkomst. | SEPTEMBER. Ondergang. | SEPTEMBER. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | *Mercurius* ☿ | ('s morg.) 5.25 | ('s av.) 9.43 | ('s av.) 1.34 | ('s morg.) [illegible] | ('s av.) 8. 7 | ('s av.) 1.21 | ('s morg.) 3.29 | ('s av.) 6.13 | ('s morg.) 10.3… |
| 4 | | 5.42 | 9.40 | 1.41 | 6.23 | 7.51 | 1. 7 | 3.35 | 6.13 | 10.5… |
| 7 | | 5.58 | 9.36 | 1.47 | 6. 5 | 7.34 | 0.50 | 3.46 | 6.12 | 10.… |
| 10 | | 6.12 | 9.31 | 1.51 | 5.44 | 7.18 | 0.31 | 4. 1 | 6.12 | 11. … |
| 13 | | 6.24 | 9.23 | 1.54 | 5.18 | 7. 1 | 0.10 | 4.20 | 6.11 | 11.… |
| 16 | | 6.34 | 9.14 | 1.54 | 4.51 | 6.46 | ('s morg.) 11.49 | 4.41 | 6. 8 | 11.… |
| 19 | | 6.42 | 9. 4 | 1.53 | 4.25 | 6.34 | 11.29 | 5. 2 | 6. 5 | 11.… |
| 22 | | 6.46 | 8.53 | 1.49 | 4. 1 | 6.25 | 11.13 | 5.22 | 6. 1 | 11.4… |
| 25 | | 6.47 | 8.40 | 1.44 | 3.43 | 6.18 | 11. 1 | 5.42 | 5.57 | 11.5… |
| 28 | | 6.45 | 8.26 | 1.36 | 3.32 | 6.15 | 10.53 | 6. 2 | 5.52 | 11.5… |
| 1 | *Venus* ♀ | ('s morg.) 3.12 | ('s av.) 7.58 | ('s a. 's m.) 11.35 | ('s morg.) 4.28 | ('s av.) 8. 3 | ('s av.) 0.16 | ('s morg.) 6.1[illegible] | ('s av.) 7.12 | ('s av.) 0.4… |
| 7 | | 3.21 | 8. 6 | 11.44 | 4.57 | 7.56 | 0.22 | 6.29 | 7. 0 | 0.4… |
| 13 | | 3.34 | 8. 9 | 11.52 | 5. 7 | 7.48 | 0.27 | 9.49 | 6.47 | 0.4… |
| 19 | | 3.49 | 8.11 | 0. 0 | 5.27 | 7.38 | 0.32 | 7. 9 | 6.35 | 0.5… |
| 25 | | 4. 6 | 8. 9 | 0. 7 | 5.46 | 7.26 | 0.36 | 7.28 | 6.22 | 0.5… |
| 1 | *Mars* ♂ | ('s morg.) 2.33 | ('s av.) 7.24 | ('s morg.) 10.59 | ('s morg.) 2. 5 | ('s av.) 6.44 | ('s morg.) 10.29 | ('s morg.) 1.54 | ('s av.) 5.4[illegible] | ('s morg.) 9.4… |
| 7 | | 2.27 | 7.19 | 10.53 | 2. 3 | 6.38 | 10.20 | 1.52 | 5.31 | 9.4… |
| 13 | | 2.21 | 7.13 | 10.47 | 2. 0 | 6.26 | 10.13 | 1.50 | 5.16 | 9.3… |
| 19 | | 2.15 | 7. 6 | 10.41 | 1.58 | 6.14 | 10. 6 | 1.48 | 5. 1 | 9.2… |
| 25 | | 2.10 | 6.58 | 10.34 | 1.56 | 6. 2 | 9.59 | 1.46 | 4.45 | 9.1… |
| 1 | *Jupiter* ♃ | ('s av.) 2.56 | ('s av. 's m.) 0.38 | ('s av.) 7.47 | ('s m. 's av.) 1. 1 | ('s av.) 10.37 | ('s av.) 5.49 | ('s morg.) 11.19 | ('s av.) 8.42 | ('s av.) 4. … |
| 9 | | 2.25 | 0. 6 | 7.16 | 0.33 | 10. 7 | 5.20 | 10.55 | 8.13 | 3.3… |
| 17 | | 1.54 | 11.35 | 6.45 | 0. 7 | 9.37 | 4.52 | 10.31 | 7.44 | 3. … |
| 25 | | 1.25 | 11. 4 | 6.15 | 11.41 | 9. 8 | 4.24 | 10. 8 | 7.16 | 2.4… |
| 1 | *Saturnus* ♄ | ('s av.) 6.21 | ('s morg.) 2.25 | ('s av.) 10.23 | ('s av.) 4.12 | ('s a. 's m.) 0.17 | ('s av.) 8.14 | ('s av.) 2.10 | ('s av.) 10.14 | ('s av.) 6.1… |
| 11 | | 5.39 | 1.43 | 9.41 | 3.32 | 11.37 | 7.34 | 1.32 | 9.35 | 5.3… |
| 21 | | 4.57 | 1. 2 | 9. 0 | 2.53 | 10.57 | 6.55 | 0.55 | 8.57 | 4.5… |
| 1 | *Uranus* ♅ | ('s av.) 11. 7 | ('s morg.) 10.41 | ('s morg.) 4.46 | ('s av.) 9. 3 | ('s morg.) 8.20 | ('s morg.) 2.41 | ('s av.) 6.59 | ('s morg.) 6.11 | ('s av. 's m.) 0.3… |
| 11 | | 10.27 | 9.45 | 4. 6 | 8.23 | 7.39 | 2. 1 | 6.19 | 5.28 | 11.5… |
| 21 | | 9.47 | 9. 5 | 3.26 | 7.43 | 6.57 | 1.20 | 5.39 | 4.47 | 11.1… |

EN ONDERGANG DER VOORNAAMSTE PLANETEN,

VAN HET JAAR 1840.

| Dagen der maand. | PLANETEN. | OCTOBER. Opkomst. U. M. | OCTOBER. Ondergang. U. M. | OCTOBER. In den Meridiaan. U. M. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 6.21 | 's av. 5.46 | 's av. 0. 4 |
| 4 | | 6.39 | 5.41 | 0.10 |
| 7 | | 6.57 | 5.36 | 0.17 |
| 10 | | 7.14 | 5.30 | 0.22 |
| 13 | | 7.32 | 5.25 | 0.28 |
| 16 | | 7.48 | 5.20 | 0.34 |
| 19 | | 8. 5 | 5.15 | 0.40 |
| [illegible] | | 8.20 | 5.10 | 0.45 |
| [illegible] | | 8.35 | 5. 7 | 0.51 |
| [illegible] | | 8.50 | 5. 3 | 0.56 |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 7.47 | 's av. 6.10 | 's av. 0.59 |
| 7 | | 8. 8 | 5.59 | 1. 3 |
| 13 | | 8.28 | 5.49 | 1. 8 |
| 19 | | 8.48 | 5.40 | 1.14 |
| 25 | | 9. 9 | 5.33 | 1,20 |
| 1 | Mars ♂ | 's morg. 1.44 | 's av. 4.28 | 's morg. 9. 0 |
| 7 | | 1.42 | 4.12 | 8.57 |
| 13 | | 1.40 | 3.55 | 8.47 |
| 19 | | 1.37 | 3.38 | 8.37 |
| 25 | | 1.34 | 3.21 | 8.27 |
| 1 | Jupiter ♃ | 's morg. 9.50 | 's av. 6.55 | 's av. 2.20 |
| 9 | | 9.28 | 6.27 | .58 |
| 17 | | 9. 5 | 6. 0 | 1.33 |
| 25 | | 8.44 | 5.32 | 1. 8 |
| 1 | Saturnus ♄ | 's m. 's av. 0.19 | 's av. 8.19 | 's av. 4.19 |
| 11 | | 11.44 | 7.43 | 3.43 |
| 21 | | 11. 8 | 7. 6 | 3. 7 |
| 1 | Uranus ♅ | 's av. 4.59 | 's morg. 4. 6 | 's av. 10.32 |
| 11 | | 4.19 | 3.25 | 9.52 |
| 21 | | 3.39 | 2.43 | 9.11 |

| Dagen der maand. | PLANETEN. | NOVEMBER. Opkomst. U. M. | NOVEMBER. Ondergang. U. M. | NOVEMBER. In den Meridiaan. U. M. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 9. 8 | 's av. 4.58 | 's av. 1. 3 |
| 4 | | 9.20 | 4.56 | 1. 8 |
| 7 | | 9.30 | 4.54 | 1.12 |
| 10 | | 9.38 | 4.53 | 1.16 |
| 13 | | 9.43 | 4.51 | 1.17 |
| 16 | | 9.43 | 4.50 | 1.17 |
| 19 | | 9.37 | 4.47 | 1.12 |
| [illegible] | | 9.25 | 4.41 | 1. 3 |
| [illegible] | | 9. 4 | 4.31 | 0.48 |
| [illegible] | | 8.33 | 4.19 | 0.26 |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 9.31 | 's av. 5.26 | 's av. 1.29 |
| 7 | | 9.49 | 5.25 | 1.37 |
| 13 | | 10. 4 | 5.25 | 1.45 |
| 19 | | 10.18 | 5.30 | 1.54 |
| 25 | | 10.27 | 5.39 | 2. 3 |
| 1 | Mars ♂ | 's morg. 1.30 | 's av. 3. 1 | 's morg. 8.15 |
| 7 | | 1.26 | 2.43 | 8. 5 |
| 13 | | 1.23 | 2.25 | 7.54 |
| 19 | | 1.19 | 2. 7 | 7.43 |
| 25 | | 1.14 | 1.49 | 7.31 |
| 1 | Jupiter ♃ | 's morg. 8.25 | 's av. 5. 8 | 's a. 's m. 0.47 |
| 9 | | 8, 3 | 4.41 | 0.22 |
| 17 | | 7.42 | 4.14 | 11.58 |
| 25 | | 7.20 | 3.47 | 11.34 |
| 1 | Saturnus ♄ | 's morg. 10.31 | 's av. 6.26 | 's av. 2.28 |
| 11 | | 9.56 | 5.50 | 1.53 |
| 21 | | 9.22 | 5.16 | 1.19 |
| 1 | Uranus ♅ | 's av. 2.56 | 's morg. 1.59 | 's av. 8.27 |
| 11 | | 2.16 | 1.19 | 7.47 |
| 21 | | 1.36 | 0.39 | 7. 7 |

| Dagen der maand. | PLANETEN. | DECEMBER. Opkomst. U. M. | DECEMBER. Ondergang. U. M. | DECEMBER. In den Meridiaan. U. M. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 7.55 | 's av. 4. 2 | 's morg. 11.58 |
| 4 | | 7.17 | 3.43 | 11.30 |
| 7 | | 6.45 | 3.26 | 11. 6 |
| 10 | | 6.22 | 3.11 | 10.47 |
| 13 | | 6.11 | 2.59 | 10.35 |
| 16 | | 6. 7 | 2.48 | 10.28 |
| 19 | | 6. 9 | 2.42 | 10.26 |
| [illegible] | | 6.14 | 2.38 | 10.26 |
| [illegible] | | 6.23 | 2.34 | 10.29 |
| [illegible] | | 6.33 | 2.32 | 10.32 |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 10.34 | 's av. 5.49 | 's av. 2.12 |
| 7 | | 10.36 | 6. 3 | 2.20 |
| 13 | | 10.37 | 6.20 | 2.28 |
| 19 | | 10.33 | 6.38 | 2.35 |
| 25 | | 10.26 | 6 58 | 2.42 |
| 1 | Mars ♂ | 's av. 1. 9 | 's av. 1.31 | 's morg. 7.20 |
| 7 | | 1. 4 | 1.13 | 7. 8 |
| 13 | | 0.58 | 0.55 | 6.56 |
| 19 | | 0.52 | 0.37 | 6.44 |
| 25 | | 0.45 | 0.18 | 6.32 |
| 1 | Jupiter ♃ | 's morg. 7. 4 | 's av. 3.27 | 's morg. 11.16 |
| 9 | | 6.43 | 3. 1 | 10.52 |
| 17 | | 6.21 | 2.34 | 10.27 |
| 25 | | 5.58 | 2. 8 | 10. 3 |
| 1 | Saturnus ♄ | 's morg. 8.47 | 's av. 4.41 | 's av. 0.44 |
| 11 | | 8.14 | 4. 6 | 0.10 |
| 21 | | 7.40 | 3.31 | 's m. 11.35 |
| 1 | Uranus ♅ | 's m. 's av. 0.57 | 's av. 11.59 | 's av. 6.28 |
| 11 | | 0.18 | 11.20 | 5.49 |
| 21 | | 11.38 | 10.42 | 5.10 |

# PLANEET-VERSCHIJNSELEN IN 1840.

## MERCURIUS.

Deze planeet bereikt in de eerste helft van Januarij ha[...] grootste westelijke afwijking van de Zon, zijnde vooruitgaand in *Sagittarius;* zij zal echter, zoo wegens den schuinsche[...] stand des Dierenriems, als wegens hare geringe hoogte, b[...] zwaarlijk kunnen gezien worden. Tegen het einde van Februa[...] treedt *Mercurius* in boven-conjunctie met de Zon, alwaar [...] onzigtbaar wordt. Omstreeks het midden van Maart kan hij [...] *Pisces*, in de avond-schemering wederom zigtbaar worden a[...] den westelijken hemel. Op het einde der maand is hij het ver[...] oostelijk van de Zon verwijderd. In de eerste dagen van Ap[...] treedt hij in beneden-conjunctie met de Zon en is onzigtba[...] In de eerste dagen van Mei bereikt hij zijne grootste westelij[...] afwijking van de Zon, staat echter vóór zons-opgang laag [...] de ochtend-schemering tegen het oosten. Omstreeks het midd[...] van Junij bevindt hij zich achter de Zon of in boven-co[...] junctie, en staat tegen het einde der maand laag in de avon[...] schemering beneden *Castor* en *Pollux*. Op het midden v[...] Julij heeft hij zijne grootste oostelijke afwijking van de Z[...] bereikt, en is na zons-ondergang aan den westelijken hem[...] in de nabijheid van *Regulus* te zien. Op het midden v[...] Augustus bevindt hij zich aan deze zijde der Zon of in benede[...] conjunctie, wordt onzigtbaar, en kan zich tegen het einde d[...] maand en in het begin van September, als wanneer hij zijn[...] grootsten westelijken afstand van de Zon bereikt, in de ochten[...] schemering wederom boven den oostelijken horizon vertoone[...] Op het einde dezer maand treedt hij in boven-conjunctie m[...] de Zon. Gedurende de maand October doorloopt hij *Vir[...]* tot in *Aquarius,* doch zal wegens den schuinschen stand d[...] Dierenriems onzigtbaar zijn. Tegen het midden van Novemb[...] staat hij nog altijd laag in de avond-schemering nabij h[...] Z. W., zijnde alsdan het meest oostelijk van de zon verwijder[...]

In het begin van December treedt hij in beneden-conjunctie met de Zon, bereikt in de laatste helft der maand zijne grootste westelijke afwijking van de Zon, en is vóór zons-opgang in de ochtend-schemering laag aan den zuid-oostelijken hemel op te zoeken.

### VENUS

is in Januarij *vooruitgaande* in *Scorpio; komt* vóór 5u. 's morgens *nabij het* Z. O. op, en blijft tot aan den dageraad als morgenster zigtbaar. In Februarij blijft zij vooruitgaande in *Sagittarius* en *Capricornus;* komt 's morgens ten 5u. op, en staat, bij den schuinschen stand des Dierenriems, laag in de ochtend-schemering; even zoo in Maart, als wanneer zij zich in *Capricornus* en *Aquarius* bevindt. In April komt zij 's morgens ten $4\frac{1}{2}$u. in het oosten op, en vertoont zich vóór zons-opgang aan den oostelijken hemel. In Mei verschijnt zij ten $3\frac{1}{2}$u. 's morgens bij het O. N. O. boven den horizon, vooruitgaande in *Pisces, Aries* en *Taurus.* In Junij verliest zij zich meer en meer in de ochtend-schemering. Tegen het einde van Julij treedt zij in boven-conjunctie met de Zon, als wanneer zij onzigtbaar is. In Augustus doorloopt zij *Cancer* en *Leo*, doch zal wegens den schuinschen stand des Dierenriems, *in verband tot haren geringen* afstand van de Zon, *bezwaarlijk te zien zijn.* In *September gaat zij* voorwaarts in *Leo* en *Virgo*; zij zal echter, wegens de zoo even vermelde omstandigheden, na zons-ondergang nog laag boven den westelijken horizon staan. Gedurende October is zij steeds vooruitgaande in *Virgo, Libra* en *Scorpio;* staat 's avonds nog laag in het W. Z. W. en gaat ten 6u. onder. In November is zij in *Scorpio* en *Sagittarius*, met toenemende zigtbaarheid; verlaat onzen horizon tegen 6u. 's avonds in het Z. W. In December is zij insgelijks vooruitgaande in *Sagittarius* en *Capricornus*, en zal steeds als avond-ster langer zigtbaar worden.

### MARS

is in Januarij vooruitgaande in *Capricornus* en *Aquarius*; gaat na 6u. 's avonds in het W. Z. W. onder, en is na zons-ondergang aan den westelijken hemel zigtbaar. In Februarij is hij nog vooruitgaande in *Aquarius* en *Pisces*, en staat in

de avond-schemering zeer laag in het W. Z. W. In Maart voortgaande in *Pisces*, zal hij echter wegens zijne nabijheid tot de Zon en zijn lagen stand, bezwaarlijk zigtbaar zijn. In April gaat hij voorwaarts in *Aries*, doch blijft onzigtbaar. In het begin van Mei komt hij in conjunctie met de zon. In Junij vooruitgaande in *Taurus*, staat hij vóór zons-ondergang nog te laag in de ochtend-schemering. In Julij vertoont hij zich ten $2\frac{1}{2}$u. 's morgens boven den horizon bij het N. O., vooruitgaande in *Taurus* en *Gemini*, en kan vóór den dageraad zigtbaar zijn, even als in Augustus, wanneer hij in *Gemini* en *Cancer* vooruitgaat. In het begin van September staat hij nabij *de Kribbe*, verschijnt na 2u. 's morgens boven den horizon in het O. N. O. en blijft tot aan den dageraad zigtbaar. In November loopt hij in *Leo* en *Virgo* en staat ten 8u. 's morgens in het zuiden. In December blijft hij vooruitgaande in *Virgo*; verschijnt ten $1\frac{1}{2}$u. 's morgens boven den horizon, en kan tot aan zons-opgang gezien worden.

JUPITER

is in Januarij in *Libra* vooruitgaande; verschijnt vóór 3u. 's morgens boven den horizon bij het O. Z. O.; blijft tot aan den dageraad zigtbaar, en staat na 7u. 's morgens in den meridiaan. In Februarij gaat hij reeds ten 1u. 's morgens op, en vertoont zich tot aan den dageraad, voortgaande in *Libra*. In Maart vertoont hij zich telkens vroeger en reeds ten 11u. 's avonds boven den horizon, en culmineert 's morgens ten $3\frac{1}{2}$u. teruggaande in *Libra*. In April steeds in *Libra* teruggaande, komt hij 's avonds ten 9u. op, en staat tegen het einde der maand te middernacht in den meridiaan. Gedurende de eerste dagen van Mei komt hij in oppositie met de Zon, zijnde nog teruggaande in *Libra*, en blijft den ganschen nacht zigtbaar. In Junij culmineert hij reeds ten 9u. 's avonds, en gaat 's morgens ten $1\frac{1}{2}$u. in het W. Z. W. onder. In Julij staat hij vóór zons-ondergang in het zuiden en gaat ten $11\frac{1}{2}$u. 's avonds onder. In Augustus vermindert de duur zijner zigtbaarheid, hij is 's avonds nog korten tijd zigtbaar aan den zuid-westelijken hemel, en gaat ten $9\frac{1}{2}$u. onder. Gedurende September staat hij na zons-ondergang laag in het zuid-westen, vooruitgaande in *Libra*. In October steeds laag in de avond-schemering staande, gaat hij reeds na 6u. 's avonds onder. Gedurende de laatste helft van November treedt hij in conjunctie met de Zon, alwaar hij onzigtbaar is. In December

vertoont hij zich boven den horizon 's morgens ten 7u. bij het Z. O. ten O. en kan vóór zons-opgang in de uchtend-schemering wederom zigtbaar zijn.

### SATURNUS

heeft in Januarij eene vooruitgaande beweging in *Scorpio*, komt 's morgens ten $5\frac{1}{2}$u. bij het Z. O. ten O. op, en kan in den morgenstond wederom te voorschijn komen. In Februarij vertoont hij zich reeds vóór 4u. 's morgens boven den horizon, en is tot aan den dageraad in *Scorpio* zigtbaar; even zoo in Maart, als wanneer hij vóór 2u. 's morgens opkomt In April culmineert hij reeds ten 4u. 's morgens ter linker zijde van *Antares*. In Mei komt hij telkens vroeger te voorschijn, en reeds ten 10u. 's avonds; hij staat vóór 2u. 's morgens laag in het zuiden, en blijft tot aan den dageraad zigtbaar. Gedurende de eerste helft van Junij treedt hij in oppositie met de Zon; komt te middernacht in den meridiaan, en is van 's avonds tot 's morgens zigtbaar in *Scorpio*. In Julij verkrijgt hij eene teruggaande beweging in *Scorpio*, en staat reeds vóór 9u. 's avonds in het zuiden; vertoont zich na zons-ondergang aan den westelijken hemel, en gaat na 1u. 's morgens bij het W. Z. W. onder. Gedurende Augustus is hij 's avonds links van *Antares* te zien, en gaat ten 11u. 's avonds onder. In September vooruitgaande in *Scorpio*, komt hij reeds vóór zons-ondergang in den meridiaan, vertoont zich 's avonds laag aan den zuid-westelijken hemel, en gaat na 9u. onder; even zoo in October, als wanneer hij 's avonds ten $7\frac{1}{2}$u. den horizon verlaat. In November nadert hij meer en meer tot de Zon, en staat bij zons-ondergang zeer laag aan den zuid-westelijken hemel. Tegen het midden van December treedt hij in conjunctie met de Zon, tusschen *Scorpio* en *Sagittarius*, en is alsdan voor ons onzigtbaar.

### URANUS

is in Januarij vooruitgaande in *Aquarius* en *Pisces*, 's avonds aan den zuid-westelijken hemel op te zoeken, en gaat reeds ten 8u. in het W. ten Z. onder. Gedurende Februarij nadert hij snel tot de Zon, en wordt onzigtbaar. In het begin van Maart komt hij in conjunctie met de Zon alwaar hij en-

zigtbaar is. In April bevindt hij zich in *Pisces*, gaat na 4u. 's morgens in het oosten op, doch is wegens den schuinschen stand des Dierenriems, nog niet zigtbaar. In Mei komt hij telkens vroeger en reeds ten 2u. boven den horizon, en is in den morgenstond aan den zuid-oostelijken hemel op te zoeken; even zoo in Junij, als wanneer hij te middernacht opkomt. In Julij is hij reeds ten 10u. 's avonds opgekomen, en staat na 3u. 's morgens vrij hoog in het zuiden, zijnde teruggaande in *Pisces*. In Augustus verschijnt hij steeds vroeger, en reeds ten 8u. 's avonds in het oosten, en culmineert na 1½u., 's morgens. Tegen het midden van September treedt hij in oppositie met de Zon, en blijft den ganschen nacht boven den horizon zigtbaar. In October staat hij omstreeks 10u. 's avonds in het zuiden, en gaat vóór 's morgens ten 3½u. onder. In November bereikt hij den meridiaan reeds omstreeks 8u. 's avonds, bevindt zich nog in *Pisces* en gaat vóór 1½u. 's morgens onder. In December is hij vooruitgaande in *Pisces*, culmineert 's avonds ten 5½u., en gaat na 11u. in het W. ten Z. onder.

**TAFEL** *tot berekening der evenredige gedeelten van de Zons-regte opklimming, voor elk tijdstip des dags.*

| TIJD. | VERSCHIL IN 24 UREN. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3'.30" | 3'.40" | 3'.50" | 4'.00" | 4'.10" | 4'.20" | 4'.30" |
| U. M. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. |
| 0.10 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,9 |
| 0.20 | 2,9 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 3,6 | 3,7 |
| 0.30 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 5,6 |
| 1. 0 | 8,7 | 9,2 | 9,6 | 10,0 | 10,4 | 10,8 | 11,2 |
| 1.30 | 13,1 | 13,7 | 14,4 | 15,0 | 15,6 | 16,2 | 16,9 |
| 2. 0 | 17,5 | 18,3 | 19,2 | 20,0 | 20,8 | 21,7 | 22,5 |
| 2.30 | 21,9 | 22,9 | 24,0 | 25,0 | 26,0 | 27,1 | 28,1 |
| 3. 0 | 26,2 | 27,5 | 28,7 | 30,0 | 31,3 | 32,5 | 33,7 |
| 3.30 | 30,6 | 32,1 | 33,5 | 35,0 | 36,5 | 37,9 | 39,4 |
| 4. 0 | 35,0 | 36,7 | 38,3 | 40,0 | 41,7 | 43,3 | 45,0 |
| 4.30 | 39,4 | 41,2 | 43,1 | 45,0 | 46,9 | 48,7 | 50,6 |
| 5. 0 | 43,7 | 45,8 | 47,9 | 50,0 | 52,1 | 54,1 | 56,2 |
| 5.30 | 48,1 | 50,4 | 52,7 | 55,0 | 57,3 | 59,6 | 1. 1,9 |
| 6. 0 | 52,5 | 55,0 | 57,5 | 1. 0,0 | 1. 2,5 | 1. 5,0 | 1. 7,5 |
| 6.30 | 56,9 | 59,6 | 1. 2,3 | 1. 5,0 | 1. 7,7 | 1.10,4 | 1.13,1 |
| 7. 0 | 1. 1,2 | 1. 4,2 | 1. 7,1 | 1.10,0 | 1.12,9 | 1.15,8 | 1.18,7 |
| 7.30 | 1. 5,6 | 1. 8,7 | 1.11,9 | 1.15,0 | 1.18,1 | 1.21,2 | 1.24,4 |
| 8. 0 | 1.10,0 | 1.13,3 | 1.16,7 | 1.20,0 | 1.23,3 | 1.26,7 | 1.30,0 |
| 8.30 | 1.14,4 | 1.17,9 | 1.21,5 | 1.25,0 | 1.28,6 | 1.32,1 | 1.35,6 |
| 9. 0 | 1.18,7 | 1.22,5 | 1.26,3 | 1.30,0 | 1.33,8 | 1.37,5 | 1.41,3 |
| 9.30 | 1.23,1 | 1.27,1 | 1.31,0 | 1.35,0 | 1.39,0 | 1.42,9 | 1.46,9 |
| 10. 0 | 1.27,5 | 1.31,7 | 1.35,8 | 1.40,0 | 1.44,2 | 1.48,3 | 1.52,5 |
| 10.30 | 1.31,9 | 1.36,2 | 1.40,6 | 1.45,0 | 1.49,4 | 1.53,7 | 1.58,1 |
| 11. 0 | 1.36,2 | 1.40,8 | 1.45,4 | 1.50,0 | 1.54,6 | 1.59,2 | 2. 3,7 |
| 11.30 | 1.40,6 | 1.45,4 | 1.50,2 | 1.55,0 | 1.59,8 | 2. 4,6 | 2. 9,4 |
| 12. 0 | 1.45,0 | 1.50,0 | 1.55,0 | 2. 0,0 | 2. 5,0 | 2.10,0 | 2.15,0 |

**TAFEL** *tot berekening der evenredige deelen va…*
*de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DECL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| MIN. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 0. 2,5 | 0. 5 | 0. 7,5 | 0.10 | 0 12,5 | 0.15 | 0.17,5 | 0.20 |
| 2 | 0. 5 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 |
| 3 | 0. 7,5 | 0.15 | 0 22,5 | 0.30 | 0 37,5 | 0.45 | 0.52,5 | 1. 0 |
| 4 | 0.10 | 0 20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 1. 0 | 1.10 | 1.20 |
| 5 | 0.12,5 | 0.25 | 0.37,5 | 0.50 | 1. 2,5 | 1.15 | 1.27,5 | 1.40 |
| 6 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 1. 0 | 1.15 | 1.30 | 1.45 | 2. 0 |
| 7 | 0.17,5 | 0.35 | 0.52,5 | 1.10 | 1.27,5 | 1.45 | 2. 2,5 | 2.20 |
| 8 | 0.20 | 0.40 | 1. 0 | 1.20 | 1.40 | 2. 0 | 2.20 | 2.40 |
| 9 | 0.22,5 | 0.45 | 1. 7,5 | 1.30 | 1.52,5 | 2.15 | 2.37,5 | 3. 0 |
| 10 | 0.25 | 0.50 | 1.15 | 1.40 | 2. 5 | 2.30 | 2.55 | 3.20 |
| 11 | 0.27,5 | 0.55 | 1.22,5 | 1.50 | 2.17,5 | 2.45 | 3.12,5 | 3.40 |
| 12 | 0.30 | 1. 0 | 1.30 | 2. 0 | 2.30 | 3. 0 | 3.30 | 4. 0 |
| 13 | 0.32,5 | 1. 5 | 1.37,5 | 2 10 | 2.42,5 | 3.15 | 3.47,5 | 4.20 |
| 14 | 0.35 | 1.10 | 1.45 | 2.20 | 2.55 | 3.30 | 4. 5 | 4.40 |
| 15 | 0.37,5 | 1.15 | 1.52,5 | 2.30 | 3. 7,5 | 3.45 | 4.22,5 | 5. 0 |
| 16 | 0.40 | 1.20 | 2. 0 | 2.40 | 3.20 | 4. 0 | 4.40 | 5.20 |
| 17 | 0.42,5 | 1.25 | 2. 7,5 | 2.50 | 3.32,5 | 4.15 | 4.57,5 | 5.40 |
| 18 | 0.45 | 1.30 | 2.15 | 3. 0 | 3.45 | 4.30 | 5.15 | 6. 0 |
| 19 | 0.47,5 | 1.35 | 2.22,5 | 3.10 | 3.57,5 | 4.45 | 5.32,5 | 6.20 |
| 20 | 0.50 | 1.40 | 2.30 | 3.20 | 4.10 | 5. 0 | 5.50 | 6.40 |
| 21 | 0.52,5 | 1.45 | 2.37,5 | 3.30 | 4.22,5 | 5.15 | 6. 7,5 | 7. 0 |
| 22 | 0.55 | 1.50 | 2.45 | 3.40 | 4.35 | 5.30 | 6.25 | 7.20 |
| 23 | 0.57,6 | 1.55 | 2.52,5 | 3.50 | 4.47,5 | 5.45 | 6.42,5 | 7.40 |
| 24 | 1. 0 | 2. 0 | 3. 0 | 4. 0 | 5. 0 | 6. 0 | 7. 0 | 8. 0 |

**TAFEL** *tot berekening der evenredige deelen van de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DAGL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. |
| 2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |
| 4 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,3 |
| 6 | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 |
| 8 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,7 |
| 10 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 |
| 12 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| 14 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,7 |
| 16 | 0,7 | 1,3 | 2,0 | 2,7 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,3 |
| 18 | 0,8 | 1,5 | 2,3 | 3,0 | 3,8 | 4,5 | 5,3 | 6,0 |
| 20 | 0,8 | 1,7 | 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 5,8 | 6,7 |
| 22 | 0,9 | 1,8 | 2,7 | 3,7 | 4,6 | 5,6 | 6,4 | 7,3 |
| 24 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| 26 | 1,1 | 2,2 | 3,3 | 4,3 | 5,4 | 6,5 | 7,6 | 8,7 |
| 28 | 1,2 | 2,3 | 3,5 | 4,7 | 5,8 | 7,0 | 8,2 | 9,3 |
| 30 | 1,2 | 2,5 | 3,8 | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 10,0 |
| 32 | 1,3 | 2,7 | 4,0 | 5,3 | 6,7 | 8,0 | 9,3 | 10,7 |
| 34 | 1,4 | 2,8 | 4,2 | 5,7 | 7,1 | 8,5 | 9,9 | 11,3 |
| 36 | 1,5 | 3,0 | 4,5 | 6,0 | 7,5 | 9,0 | 10,5 | 12,0 |
| 38 | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,3 | 8,0 | 9,5 | 11,1 | 12,7 |
| 40 | 1,7 | 3,3 | 5,0 | 6,7 | 8,4 | 10,0 | 11,7 | 13,3 |
| 42 | 1,8 | 3,5 | 5,3 | 7,0 | 8,8 | 10,5 | 12,3 | 14,0 |
| 44 | 1,8 | 3,7 | 5,5 | 7,3 | 9,2 | 11,0 | 12,8 | 14,7 |
| 46 | 1,9 | 3,8 | 5,7 | 7,7 | 9,6 | 11,5 | 13,4 | 15,3 |
| 48 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 |
| 50 | 2,1 | 4,2 | 6,3 | 8,3 | 10,4 | 12,5 | 14,6 | 16,7 |
| 52 | 2,2 | 4,3 | 6,5 | 8,7 | 10,8 | 13,0 | 15,2 | 17,3 |
| 54 | 2,3 | 4,5 | 6,8 | 9,0 | 11,3 | 13,5 | 15,8 | 18,0 |
| 56 | 2,3 | 4,7 | 7,0 | 9,3 | 11,7 | 14,0 | 16,3 | 18,7 |
| 58 | 2,4 | 4,8 | 7,2 | 9,7 | 12,1 | 14,5 | 16,9 | 19,3 |

**TAFEL** *tot herleiding van den middelbaren tot den sterretijd, en omgekeerd.*

De herleiding van sterre- tot middelbaren tijd geschiedt door *aftrekking*, en het omgekeerde door *bijtelling* van het in de tafel voorkomende getal.

| MIDDELB. TIJD. M. S. | M. TIJD. / ST. TIJD. UREN. | STERRE-TIJD. M. S. |
|---|---|---|
| 0. 9,8 | 1 | 0. 9,9 |
| 0.19,7 | 2 | 0.19,7 |
| 0.29,5 | 3 | 0.29,6 |
| 0.39,3 | 4 | 0.39,4 |
| 0.49,2 | 5 | 0.49,3 |
| 0.59,0 | 6 | 0.59,1 |
| 1. 8,8 | 7 | 1. 9,0 |
| 1.18,6 | 8 | 1.18,8 |
| 1.28,5 | 9 | 1.28,7 |
| 1.38,3 | 10 | 1.38,6 |
| 1.48,1 | 11 | 1.48,4 |
| 1.57,9 | 12 | 1.58,3 |
| 2. 7,8 | 13 | 2. 8,1 |
| 2.17.6 | 14 | 2.18,0 |
| 2.27,4 | 15 | 2.27,8 |
| 2.37,3 | 16 | 2.37,7 |
| 2.47,1 | 17 | 2.47,6 |
| 2.56,9 | 18 | 2.57,4 |
| 3. 6,8 | 19 | 3. 7,3 |
| 3.16,6 | 20 | 3.17,1 |
| 3.26,4 | 21 | 3.27,0 |
| 3.36,2 | 22 | 3.36,8 |
| 3.46,1 | 23 | 3.46,7 |
| 3.55,9 | 24 | 3.56,6 |

Voor de herleiding der secunden zoo van middelbaren als van sterre-tijd, kan men volstaan met 0",1 in rekening te brengen, zoodra het aantal secunden grooter dan 20, en 0",2 zoo hetzelve grooter dan 55 is.

Bij de herleiding der minuten kan de tafel zoo voor sterren als voor middelbaren tijd dienen, zijnde het onderscheid slechts op de honderdste secunde-deelen van invloed.

| MINUTEN. | SECUNDEN. | MINUTEN. | SECUNDEN. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,2 | 31 | 5,1 |
| 2 | 0,3 | 32 | 5,3 |
| 3 | 0,5 | 33 | 5,4 |
| 4 | 0,7 | 34 | 5,6 |
| 5 | 0,8 | 35 | 5,7 |
| 6 | 1,0 | 36 | 5,9 |
| 7 | 1,1 | 37 | 6,1 |
| 8 | 1,3 | 38 | 6,2 |
| 9 | 1,5 | 39 | 6,4 |
| 10 | 1,6 | 40 | 6,6 |
| 11 | 1,8 | 41 | 6,7 |
| 12 | 2 0 | 42 | 6,9 |
| 13 | 2,1 | 43 | 7,1 |
| 14 | 2,3 | 44 | 7,2 |
| 15 | 2,5 | 45 | 7,4 |
| 16 | 2,6 | 46 | 7,6 |
| 17 | 2,8 | 47 | 7,7 |
| 18 | 2,9 | 48 | 7,9 |
| 19 | 3,1 | 49 | 8,1 |
| 20 | 3,3 | 50 | 8,2 |
| 21 | 3,4 | 51 | 8,4 |
| 22 | 3,6 | 52 | 8,5 |
| 23 | 3,8 | 53 | 8,7 |
| 24 | 3,9 | 54 | 8,9 |
| 25 | 4,1 | 55 | 9,0 |
| 26 | 4,3 | 56 | 9,2 |
| 27 | 4,4 | 57 | 9,4 |
| 28 | 4,6 | 58 | 9,5 |
| 29 | 4,7 | 59 | 9,7 |
| 30 | 4,9 | 60 | 9,9 |

**TAFEL** *aanwijzende hoe veel de hemel-ligchamen later of vroeger op- en ondergaan, op andere breedten of poolshoogten dan* AMSTERDAM.

| | BIJ N. DECLINATIE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LATER OP | | | | VROEGER OP | |
| | BIJ Z. DECLINATIE. | | | | | |
| | VROEGER OP | | | | LATER OP | |
| BREEDTE | 49° | 50° | 51° | 52° | 53° | 54° |
| DECLIN. | MINUTEN TIJDS | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 6 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 7 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 8 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 9 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 10 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 11 | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 12 | 8 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 13 | 8 | 6 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 14 | 9 | 6 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 15 | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 16 | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 17 | 11 | 8 | 5 | 1 | 2 | 6 |
| 18 | 12 | 9 | 5 | 1 | 2 | 7 |
| 19 | 13 | 9 | 6 | 2 | 3 | 7 |
| 20 | 14 | 10 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| 21 | 15 | 11 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| 22 | 16 | 11 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| 23 | 17 | 12 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| 24 | 18 | 13 | 8 | 2 | 4 | 10 |
| 25 | 19 | 14 | 8 | 2 | 4 | 11 |
| 26 | 21 | 15 | 9 | 3 | 4 | 12 |
| 27 | 22 | 16 | 10 | 3 | 5 | 13 |
| 28 | 24 | 17 | 10 | 3 | 5 | 14 |
| 29 | 25 | 19 | 11 | 3 | 6 | 15 |

***Verklaring nopens het gebruik dezer tafel.***

Laat gevraagd worden naar de Zons- op- en ondergang te *Dordrecht*, op den 1 Junij. Op dien dag is de Zons-declinatie 22°N.; de breedte van *Dordrecht* is 51° 49′. Voor deze declinatie en eene breedte van 51°, geeft de tafel een verschil van 7′, en voor eene breedte van 52°, 2′ tijds; dus is er een verschil van 5′, voor ééne graad breedte.

Nemende nu een evenredig gedeelte van dat verschil, voor hetgeen de breedte van *Dordrecht* meer dan 51° is, heeft men 60′:5′ = 49′: 4′ ruim; welk aantal minuten men bij den tijd van opgang te *Amsterdam* moet optellen, vermits de declinatie N. is, en de Zon, blijkens het hoofd der tafel, alsdan op 51° Br. *later* opkomt, en dus ook *vroeger* ondergaat.

Volgens den kalender gaat de Zon te *Amsterdam* den 1 Junij op, ten 3u. 44′
hierbij het verschil 4′
vindt men alzoo 3u. 48′
voor den opgang der Zon te *Dordrecht*, op den gem. dag, en voor den ondergang 8u. 7′. Op dezelfde wijze zal men den tijd van op- en ondergang van de Maan en andere hemel-ligchamen, wier declinatie minder dan 29° is, voor alle overige plaatsen van het Rijk kunnen vinden.

**TAFEL van middelbare regte opklimming en declin[illegible] van een aantal voorname sterren, voor het jaar 184[illegible] volgens BESSEL.**

Zie omtrent het gebruik dezer tafel het Jaarb. van 1827, [illegible]

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. | DECLINA[illegible] |
|---|---|---|---|
| | | U. M. S. | G. M. [illegible] |
| α in Andromeda (Alpheraz)...... | 2.3 | 0. 0. | 28.12.[illegible] |
| γ In den vleugel van Pegasus (Algenib).. ........................ | 2 | 0. 5. 0 | 14.17[illegible] |
| α in Cassiopea........................ | 3 | 0.31.28 | 55.39[illegible] |
| De Noordpoolster.................. | 2.3 | 1. 2.11 | 88.27[illegible] |
| α in den Ram........................ | 3 | 1.58.10 | 22.42[illegible] |
| α in de kieuw van den Walvisch (Menkar). ............... | 2 | 2.53.55 | 3.27[illegible] |
| α in Perseus........................ | 2 | 3.12.56 | 49.17[illegible] |
| α in het middelijk oog van den Stier (Aldebaran)............... | 1 | 4.26.45 | 16.10[illegible] |
| α in het geitje van den Voerman (Capella)................... | 1 | 5. 4.53 | 45.49[illegible] |
| β in den regter voet van Orion (Rigel)............................ | 1 | 5. 6.51 | 8.2[illegible] |
| β in den noordelijken hoorn van den Stier.................. | 2 | 5.16.11 | 28.2[illegible] |
| δ in den gordel van Orion..... | 2 | 5.23.50 | 0.2[illegible] |
| α in den oostelijken schouder van Orion (Betelgeuze)...... | 1 | 5.46.31 | 7.22[illegible] |
| α van den grooten hond (Sirius)................................ | 1 | 6.38. 6 | 16.30[illegible] |
| α in den tweeling (Castor).... | 1.2 | 7.24.22 | 32.13[illegible] |
| α in den kleinen hond (Procyon).............................. | 1.2 | 7.30.55 | 5.3[illegible] |
| β in den tweeling (Pollux).... | 2.3 | 7.35.31 | 28.24[illegible] |
| α in het hart van den Waterslang (Alphard)............... | 2 | 9.19.43 | 7.58[illegible] |
| α in het hart van den Leeuw (Re[illegible]).......................... | 1 | 9.59.51 | 12.44[illegible] |
| α in [illegible] ant van den [illegible]........................ | 2 | 10.53.48 | 62.36[illegible] |
| [illegible]........................ | 2 | 11.40.54 | 15.27[illegible] |

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. | DECLINATIE. |
|---|---|---|---|
| | | U. M. S. | G. M. S. |
| β in de *Maagd*............................ | 3 | 11.42.22 | 2.59.57 N |
| γ in den *grooten Beer*.......... | 2 | 11.45.23 | 54.35. 2 N |
| α in den korenaar der *Maagd* (Spica) .............................. | 1 | 13.16.46 | 10.19.28 Z |
| η in den *grooten Beer*........... | 2 | 13.41.14 | 50. 6.50 N |
| α in *Boötes* (*Arcturus*) .......... | 1 | 14. 8.22 | 20. 1. 6 N |
| 1 α in de *Weegschaal*............. | 2.3 | 14.41.51 | 15.19.41 Z |
| 2 α in de *Weegschaal*. ............ | 2.3 | 14.42. 2 | 15.22.22 Z |
| β van den *kleinen Beer*........ | 3 | 14.51.15 | 74.48.33 N |
| α in de N. *Kroon*................. | 2.3 | 15.27.55 | 27.15.25 N |
| α in den *Slang*...................... | 3 | 15.36.23 | 6.56. 0 N |
| α in het hart van den *Schorpioen* (*Antares*).................... | 1 | 16.19.36 | 26. 4.15 Z |
| α in het hoofd van *Hercules* (*Ras Algethi*)....... ............ | 3 | 17. 7.21 | 14.34.39 N |
| α in het hoofd van den *Slangendrager* (*Ophiuchus*)........ | 2 | 17.27.30 | 12.40.54 N |
| γ in het hoofd van den *Draak*. | 3 | 17.52.54 | 51.30.36 N |
| α in de Lier (*Wega*)............ | 1 | 18.31.31 | 38.38.18 N |
| γ in den *Arend*........................ | 3 | 19.38.39 | 10.13.40 N |
| α in den *Arend* (*Altair*) ......... | 1.2 | 19.42.59 | 8.27. 1 N |
| β in den *Arend*...................... | 3 | 19.47.27 | 6. 0.41 N |
| α in den staart van de *Zwaan* (*Deneb*) ... ............................ | 2 | 20.35.59 | 44.42.40 N |
| α van *Cepheus*........................ | 3 | 21.14.45 | 61.54.32 N |
| β van *Cepheus*........................ | 3 | 21.26.34 | 69.51.32 N |
| α in den regter schouder van den *Waterman* (*Aquarius*)... | 3 | 21.57.34 | 1. 5.41 Z |
| α in den zuidelijken Visch (*Fomalhaut*)....................... | 1 | 22.48.48 | 30.28.12 Z |
| α van *Pegasus*....................... | 2 | 22.56.48 | 14.20.44 N |

**ALPHABETISCHE TAFEL** *der voornaamste steden en plaatsen in Nederland met aanwijzing van derzelver Geographische breedte en lengte gerekend van den Meridiaan gaande over* **Amsterdam**, *alsmede van derzelver afstand in uren gaans, zoo van deze laatste stad als van* 's Gravenhage, *zijnde elk uur gerekend op een' afstand van 5555 Ned. ellen of $\frac{1}{20}$ van den gemiddelden graad des Meridiaans-boogs.*

NB. De lengte van Amsterdam 0° stellende is:
die van Parijs 2°.32'.54". W, dus een tijds verschil van 10'.12".
die van Greenwich 4°.53'.18". W, dus een tijds verschil van 19'.33".

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | M. S. | | |
| Aardenburg. . . . . . . . | Zeeland. . . . . . | 51.16.25 | 1.26. 9 W. | 5.45 V. | $45\frac{1}{4}$ | 28 |
| Alkmaar. . . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.37.55 | 0. 8. 0 W. | 0.32 V. | $9\frac{1}{4}$ | $14\frac{3}{4}$ |
| Amersfoort. . . . . . . . . | Utrecht. . . . . . . | 52. 9.20 | 0.30.14 O. | 2. 1 L. | $8\frac{1}{4}$ | 18 |
| Amsterdam, (*Westertoren*). | Noord-Holland. . | 52.22.30 | 0. 0. 0 | 0. 0 | 0 | 12 |
| Arnhem. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.58.46 | 1. 1.36 O. | 4. 6 L. | 17 | $26\frac{1}{4}$ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. T. | G. O. S. | | | | |
| Bergen op Zoom. . . . . | Noord-Braband. . | 51.29.42 | 0.35.45 W. | 2.23 | V. | 26¾ | 16½ |
| Beverwijk. . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.29.11 | 0.13.31 W. | 0.56 | V. | 6 | 11 |
| Blokzijl. . . . . . . . . . | Overijssel. . . . . | 52.43.40 | 1. 4.39 O. | 4.19 | L. | 28¾ | 37¾ |
| Bommel. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . | 51.48.47 | 0.22. 7 O. | 1.28 | L. | 16 | 16¾ |
| Bosch, ('s Hertogen-). . . (*Groote kerk*) | Noord-Braband . | 51.41.18 | 0.25.28 O. | 1.42 | L. | 19¾ | 19 |
| Breda. . . . . . . . . . . | Idem. . . . . . . | 51.35.22 | 0. 6.31 W. | 0.26 | V. | 21½ | 14½ |
| Brielle. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.54.11 | 0.43.17 W. | 2.53 | V. | 18 | 6 |
| Coevorden. . . . . . . . . | Groningen. . . . . | 52.39 40 | 1.51.24 O. | 7 26 | L. | 32 | 42 |
| Culenborg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . | 51.57.28 | 0.20 33 O. | 1.22 | L. | 12 | 16 |
| Delft. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 52. 0.48 | 0.31.23 W. | 2. 6 | V. | 13½ | 1½ |
| Deventer. . . . . . . . . . | Overijssel. . . . . | 52.15. 9 | 1.16.19 O. | 5. 5 | L. | 20 | 29¾ |
| Doesburg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . | 52. 0.56 | 1.13.40 O. | 4.55 | L. | 20¾ | 30 |
| Dokkum. . . . . . . . . . | Vriesland. . . . . | 53.19.39 | 1. 6.51 O. | 4.28 | L. | 43¾ | 53 |
| Dordrecht. . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.48.53 | 0.13.25 W. | 0.54 | V. | 17½ | 8¾ |
| Drachten. . . . . . . . . | Vriesland. . . . . | 53. 6.25 | 1.13. 3 O. | 4.52 | L. | 37¾ | 46½ |
| Edam, (*Speel toren*). . . | Noord-Holland. . | 52.30 46 | 0. 9.48 O. | 0.39 | L. | 4 | 16 |
| Eindhoven. . . . . . . . . | Noord-Braband. . | 51.26.14 | 0.35.46 O. | 2.23 | L. | 25 | 24¾ |
| Elburg. . . . . . . . . . . | Gelderland. . . . | 52.26.57 | 0.57.11 O. | 3.49 | L. | 19 | 28¾ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Enkhuizen. | Noord-Holland | 52.42.16 | 0.24.33 O. | 1.38 L. | 11 | 23 |
| Geertruidenberg. | Noord-Braband. | 51.42. 4 | 0. 1.14 W. | 0. 5 V. | 18$\frac{1}{4}$ | 13$\frac{1}{2}$ |
| Goeree. | Zuid-Holland. | 51.49. 9 | 0.54.30 W. | 3.38 V. | 24$\frac{1}{2}$ | 12$\frac{1}{2}$ |
| Goes. | Zeeland. | 51.30.14 | 0.59.37 W. | 3.58 V. | 33$\frac{1}{2}$ | 19$\frac{1}{2}$ |
| Gorinchem. | Zuid-Holland. | 51.49.48 | 0. 5.21 O. | 0.21 L. | 14$\frac{1}{4}$ | 11$\frac{1}{4}$ |
| Gouda. | Idem. | 52. 0.40 | 0.10.23 W. | 0.42 V. | 10$\frac{1}{2}$ | 7 |
| Grave. | Noord-Braband. | 51.45.38 | 0.51.24 O. | 3.26 L. | 22$\frac{1}{2}$ | 26$\frac{1}{4}$ |
| Groenlo. | Gelderland. | 52. 2.34 | 1.44. 8 O. | 6.56 L. | 29 | 38$\frac{1}{4}$ |
| Groningen, (*Groote toren*). | Groningen. | 53.13.12 | 1.41. 6 O. | 6.44 L. | 40$\frac{1}{2}$ | 49$\frac{3}{4}$ |
| Haarlem. | Noord-Holland. | 52.22.54 | 0.14.47 W. | 0.59 V. | 3$\frac{1}{2}$ | 8$\frac{1}{2}$ |
| Hage, ('s Graven- (*Groote toren*). | Zuid-Holland. | 52. 4.40 | 0.34.27 W. | 2.19 V. | 12 | 0 |
| Harderwijk, (*Kerk*). | Gelderland. | 52.20.58 | 0.43.59 O. | 3. 0 L. | 14$\frac{1}{4}$ | 24 |
| Harlingen, (*Kl. kerk*) | Vriesland. | 53.10.29 | 0.31.43 O. | 2. 7 L. | 46$\frac{1}{2}$ | 55$\frac{1}{4}$ |
| Harmelen. | Utrecht. | 52. 5.31 | 0. 4.50 O. | 0.19 L. | 8$\frac{1}{4}$ | 11$\frac{1}{4}$ |
| Hattem. | Gelderland. | 52.28.49 | 1.11.14 O. | 4.45 L. | 20 | 29$\frac{1}{4}$ |
| Helder (de. | Noord-Holland. | 52.57.42 | 0. 8.14 W. | 0.33 V. | 17$\frac{1}{4}$ | 22$\frac{1}{4}$ |
| Hellevoetsluis. | Zuid-Holland. | 51.49.26 | 0.45.15 W. | 3. 1 V. | 20 | 8 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCH. IN TIJD MET AMSTERDAM | AFSTAND IN UREN VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Heusden. | Noord-Braband. | 51.44. 0 | 0.15.14 O. | 1. 1 L. | 19 | 16 |
| Hilvarenbeek. | Idem | 51.29. 8 | 0.15.10 O. | 1. 1 L. | 26½ | 19½ |
| Hoogstraten. | Idem. | 51.24. 5 | 0. 7.19 W. | 0.29 V. | 26 | 19 |
| Hoorn. | Noord-Holland. | 52.38.28 | 0.10.35 O. | 0.42 L. | 7¾ | 19¾ |
| Hulst. | Zeeland. | 51.16.52 | 0.49.47 W. | 3.19 V. | 38¼ | 31¾ |
| Kampen, (*Nieuwe toren*) | Overijssel. | 52.33.35 | 1. 1.58 O. | 4. 8 L. | 22¾ | 31½ |
| Klundert. | Noord-Braband. | 51.39.55 | 0.20.58 W. | 1.24 V. | 22¾ | 12 |
| Leerdam. | Zuid-Holland. | 51.53.30 | 0.12.34 O. | 0.50 L. | 13 | 14½ |
| Leeuwarden. (*Toren van den Oldenhoven*) | Vriesland. | 53.12.13 | 0.54.23 O. | 3.38 L. | 39½ | 48¾ |
| Leiden, (*Toren der R. kerk*) | Zuid-Holland. | 52. 9.23 | 0.23.31 W. | 1.34 V. | 9 | 3½ |
| Lemmer (do. | Vriesland. | 52.50.44 | 0.29.40 O. | 3.19 L. | 32 | 41¾ |
| Lommel. | Noord-Braband. | 51.13.44 | 0.25.52 O. | 1.44 L. | 30¾ | 28¾ |
| Maastricht. | Limburg. | 50.51. 7 | 0.47.52 O. | 3.11 L. | 38¾ | 38¾ |
| Medemblik. | Noord-Holland. | 52.46.25 | 0.13.12 O. | 0.53 L. | 11½ | 23½ |
| Meppel. | Overijssel. | 52.41.53 | 1.18.24 O. | 5.14 L. | 27¾ | 36¾ |
| Middelburg, (*Abdij toren*). | Zeeland. | 51.30. 0 | 1.16. 9 W. | 5. 5 V. | 38¾ | 21 |
| Monnikendam. | Noord-Holland. | 52.27.27 | 0. 8.55 O. | 0.36 L. | 2¾ | 14¾ |
| Montfoort. | Utrecht. | 52. 2.45 | 0. 3.51 O. | 0.16 L. | 9¾ | 11 |

**TAFEL** *tot berekening der evenredige deelen van de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DECL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| MIN. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 0. 2,5 | 0. 5 | 0. 7,5 | 0.10 | 0.12,5 | 0.15 | 0.17,5 | 0.20 |
| 2 | 0. 5 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 |
| 3 | 0. 7,5 | 0.15 | 0.22,5 | 0.30 | 0.37,5 | 0.45 | 0.52,5 | 1. 0 |
| 4 | 0.10 | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 1. 0 | 1.10 | 1.20 |
| 5 | 0.12,5 | 0.25 | 0.37,5 | 0.50 | 1. 2,5 | 1.15 | 1.27,5 | 1.40 |
| 6 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 1. 0 | 1.15 | 1.30 | 1.45 | 2. 0 |
| 7 | 0.17,5 | 0.35 | 0.52,5 | 1.10 | 1.27,5 | 1.45 | 2. 2,5 | 2.20 |
| 8 | 0.20 | 0.40 | 1. 0 | 1.20 | 1.40 | 2. 0 | 2.20 | 2.40 |
| 9 | 0.22,5 | 0.45 | 1. 7,5 | 1.30 | 1.52,5 | 2.15 | 2.37,5 | 3. 0 |
| 10 | 0.25 | 0.50 | 1.15 | 1.40 | 2. 5 | 2.30 | 2.55 | 3.20 |
| 11 | 0.27,5 | 0.55 | 1.22,5 | 1.50 | 2.17,5 | 2.45 | 3.12,5 | 3.40 |
| 12 | 0.30 | 1. 0 | 1.30 | 2. 0 | 2.30 | 3. 0 | 3.30 | 4. 0 |
| 13 | 0.32,5 | 1. 5 | 1.37,5 | 2.10 | 2.42,5 | 3.15 | 3.47,5 | 4.20 |
| 14 | 0.35 | 1.10 | 1.45 | 2.20 | 2.55 | 3.30 | 4. 5 | 4.40 |
| 15 | 0.37,5 | 1.15 | 1.52,5 | 2.30 | 3. 7,5 | 3.45 | 4.22,5 | 5. 0 |
| 16 | 0.40 | 1.20 | 2. 0 | 2.40 | 3.20 | 4. 0 | 4.40 | 5.20 |
| 17 | 0.42,5 | 1.25 | 2. 7,5 | 2.50 | 3.32,5 | 4.15 | 4.57,5 | 5.40 |
| 18 | 0.45 | 1.30 | 2.15 | 3. 0 | 3.45 | 4.30 | 5.15 | 6. 0 |
| 19 | 0.47,5 | 1.35 | 2.22,5 | 3.10 | 3.57,5 | 4.45 | 5.32,5 | 6.20 |
| 20 | 0.50 | 1.40 | 2.30 | 3.20 | 4.10 | 5. 0 | 5.50 | 6.40 |
| 21 | 0.52,5 | 1.45 | 2.37,5 | 3.30 | 4.22,5 | 5.15 | 6. 7,5 | 7. 0 |
| 22 | 0.55 | 1.50 | 2.45 | 3.40 | 4.35 | 5.30 | 6.25 | 7.20 |
| 23 | 0.57,5 | 1.55 | 2.52,5 | 3.50 | 4.47,5 | 5.45 | 6.42,5 | 7.40 |
| 24 | 1. 0 | 2. 0 | 3. 0 | 4. 0 | 5. 0 | 6. 0 | 7. 0 | 8. 0 |

# TAFEL *tot berekening der evenredige deelen van de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DECL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. |
| 2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |
| 4 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,3 |
| 6 | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 |
| 8 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,7 |
| 10 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 |
| 12 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| 14 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,7 |
| 16 | 0,7 | 1,3 | 2,0 | 2,7 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,3 |
| 18 | 0,8 | 1,5 | 2,3 | 3,0 | 3,8 | 4,5 | 6,3 | 6,0 |
| 20 | 0,8 | 1,7 | 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 5,8 | 6,7 |
| 22 | 0,9 | 1,8 | 2,7 | 3,7 | 4,6 | 5,5 | 6,4 | 7,3 |
| 24 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| 26 | 1,1 | 2,2 | 3,3 | 4,3 | 5,4 | 6,5 | 7,6 | 8,7 |
| 28 | 1,2 | 2,3 | 3,5 | 4,7 | 5,8 | 7,0 | 8,2 | 9,3 |
| 30 | 1,2 | 2,5 | 3,8 | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 10,0 |
| 32 | 1,3 | 2,7 | 4,0 | 5,3 | 6,7 | 8,0 | 9,3 | 10,7 |
| 34 | 1,4 | 2,8 | 4,2 | 5,7 | 7,1 | 8,5 | 9,9 | 11,3 |
| 36 | 1,5 | 3,0 | 4,5 | 6,0 | 7,5 | 9,0 | 10,5 | 12,0 |
| 38 | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,3 | 8,0 | 9,5 | 11,1 | 12,7 |
| 40 | 1,7 | 3,3 | 5,0 | 6,7 | 8,4 | 10,0 | 11,7 | 13,3 |
| 42 | 1,8 | 3,5 | 5,3 | 7,0 | 8,8 | 10,5 | 12,3 | 14,0 |
| 44 | 1,8 | 3,7 | 5,5 | 7,3 | 9,2 | 11,0 | 12,8 | 14,7 |
| 46 | 1,9 | 3,8 | 5,7 | 7,7 | 9,6 | 11,5 | 13,4 | 15,3 |
| 48 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 |
| 50 | 2,1 | 4,2 | 6,3 | 8,3 | 10,4 | 12,5 | 14,6 | 16,7 |
| 52 | 2,2 | 4,3 | 6,5 | 8,7 | 10,8 | 13,0 | 15,2 | 17,3 |
| 54 | 2,3 | 4,5 | 6,8 | 9,0 | 11,3 | 13,5 | 15,8 | 18,0 |
| 56 | 2,3 | 4,7 | 7,0 | 9,3 | 11,7 | 14,0 | 16,3 | 18,7 |
| 58 | 2,4 | 4,8 | 7,2 | 9,7 | 12,1 | 14,5 | 16,9 | 19,3 |

**TAFEL** *tot herleiding van den middelbaren tot den sterretijd, en omgekeerd.*

De herleiding van sterre- tot middelbaren tijd geschiedt door *aftrekking*, en het omgekeerde door *bijtelling* van het in de tafel voorkomende getal.

| MIDDELB. TIJD. | M. TIJD. / ST. TIJD. | STERRE-TIJD. |
|---|---|---|
| M. S. | UREN. | M. S. |
| 0. 9,8 | 1 | 0. 9,9 |
| 0.19,7 | 2 | 0.19,7 |
| 0.29,5 | 3 | 0.29,6 |
| 0.39,3 | 4 | 0.39,4 |
| 0.49,2 | 5 | 0.49,3 |
| 0.59,0 | 6 | 0.59,1 |
| 1. 8,8 | 7 | 1. 9,0 |
| 1.18,6 | 8 | 1.18,8 |
| 1.28,5 | 9 | 1.28,7 |
| 1.38,3 | 10 | 1.38,6 |
| 1.48,1 | 11 | 1.48,4 |
| 1.57,9 | 12 | 1.58,3 |
| 2. 7,8 | 13 | 2. 8,1 |
| 2.17,6 | 14 | 2.18,0 |
| 2.27,4 | 15 | 2.27,8 |
| 2.37,3 | 16 | 2.37,7 |
| 2.47,1 | 17 | 2.47,6 |
| 2.56,9 | 18 | 2.57,4 |
| 3. 6,8 | 19 | 3. 7,3 |
| 3.16,6 | 20 | 3.17,1 |
| 3.26,4 | 21 | 3.27,0 |
| 3.36,2 | 22 | 3.36,8 |
| 3.46,1 | 23 | 3.46,7 |
| 3.55,9 | 24 | 3.56,6 |

Voor de herleiding der secunden zoo van middelbaren als van sterre-tijd, kan men volstaan met 0″,1 in rekening te brengen, zoodra het aantal secunden grooter dan 20, en 0″,2 zoo hetzelve grooter dan 55 is.

Bij de herleiding der minuten kan de tafel zoo voor sterren als voor middelbaren tijd dienen, zijnde het onderscheid slechts op de honderdste secunde-deelen van invloed.

| MINUTEN. | SECUNDEN. | MINUTEN. | SECUNDEN. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,2 | 31 | 5,1 |
| 2 | 0,3 | 32 | 5,3 |
| 3 | 0,5 | 33 | 5,4 |
| 4 | 0,7 | 34 | 5,6 |
| 5 | 0,8 | 35 | 5,7 |
| 6 | 1,0 | 36 | 5,9 |
| 7 | 1,1 | 37 | 6,1 |
| 8 | 1,3 | 38 | 6,2 |
| 9 | 1,5 | 39 | 6,4 |
| 10 | 1,6 | 40 | 6,6 |
| 11 | 1,8 | 41 | 6,7 |
| 12 | 2 0 | 42 | 6,9 |
| 13 | 2,1 | 43 | 7,1 |
| 14 | 2,3 | 44 | 7,2 |
| 15 | 2,5 | 45 | 7,4 |
| 16 | 2,6 | 46 | 7,6 |
| 17 | 2,8 | 47 | 7,7 |
| 18 | 2,9 | 48 | 7,9 |
| 19 | 3,1 | 49 | 8,1 |
| 20 | 3,3 | 50 | 8,2 |
| 21 | 3,4 | 51 | 8,4 |
| 22 | 3,6 | 52 | 8,5 |
| 23 | 3,8 | 53 | 8,7 |
| 24 | 3,9 | 54 | 8,9 |
| 25 | 4,1 | 55 | 9,0 |
| 26 | 4,3 | 56 | 9,2 |
| 27 | 4,4 | 57 | 9,4 |
| 28 | 4,6 | 58 | 9,5 |
| 29 | 4,7 | 59 | 9,7 |
| 30 | 4,9 | 60 | 9,9 |

**TAFEL** *aantoonende hoe veel de hemel-ligchamen later of vroeger op- en ondergaan, op andere breedten of poolshoogten dan* AMSTERDAM.

| | BIJ N. DECLINATIE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LATER OP | | | | VROEGER OP | |
| | BIJ Z. DECLINATIE. | | | | | |
| | VROEGER OP | | | | LATER OP | |
| BREEDTE | 49° | 50° | 51° | 52° | 53° | 54° |
| DECLIN. | MINUTEN TIJDS | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 6 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 7 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 8 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 9 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 10 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 11 | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 12 | 8 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 13 | 8 | 6 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 14 | 9 | 6 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 15 | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 15 | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 6 |
| 17 | 11 | 8 | 5 | 1 | 2 | 6 |
| 18 | 12 | 9 | 5 | 1 | 2 | 7 |
| 19 | 13 | 9 | 6 | 2 | 3 | 7 |
| 20 | 14 | 10 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| 21 | 15 | 11 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| 22 | 16 | 11 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| 23 | 17 | 12 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| 24 | 18 | 13 | 8 | 2 | 4 | 10 |
| 25 | 19 | 14 | 8 | 2 | 4 | 11 |
| 26 | 21 | 15 | 9 | 3 | 4 | 12 |
| 27 | 22 | 16 | 10 | 3 | 5 | 13 |
| 28 | 24 | 17 | 10 | 3 | 5 | 14 |
| 29 | 25 | 19 | 11 | 3 | 6 | 15 |

***Verklaring nopens het gebruik dezer tafel.***

Laat gevraagd worden naar de Zons- op- en ondergang te *Dordrecht*, op den 1 Junij. Op dien dag is de Zons-declinatie 22°N.; de breedte van *Dordrecht* is 51° 49′. Voor deze declinatie en eene breedte van 51°, geeft de tafel een verschil van 7′, en voor eene breedte van 52°, 2′ tijds; dus is er een verschil van 5′, voor ééne graad breédte.

Nemende nu een evenredig gedeelte van dat verschil, voor hetgeen de breedte van *Dordrecht* meer dan 51° is, heeft men 60′:5′ = 49′: 4′ ruim; welk aantal minuten men bij den tijd van opgang te *Amsterdam* moet optellen, vermits de declinatie N. is, en de Zon, blijkens het hoofd der tafel, alsdan op 51° Br. *later* opkomt, en dus ook *vroeger* ondergaat.

Volgens den kalender gaat de Zon te *Amsterdam* den 1 Junij op, ten 3u. 44′

hierbij het verschil 4′

vindt men alzoo 3u. 48′

voor den opgang der Zon te *Dordrecht*, op den gem. dag, en voor den ondergang 8u. 7′. Op dezelfde wijze zal men den tijd van op- en ondergang van de Maan en andere hemel-ligchamen, wier declinatie minder dan 29° is, voor alle overige plaatsen van het Rijk kunnen vinden.

**TAFEL** *van middelbare regte opklimming en declinatie van een aantal voorname sterren, voor het jaar* 1840, *volgens* BESSEL.

(Zie omtrent het gebruik dezer tafel het *Jaarb. van* 1827, bl. 39.

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. U. M. S. | DECLINATIE. G. M. S. |
|---|---|---|---|
| α in *Andromeda* (*Alpheras*)...... | 2.3 | 0. 0. | 28.12.25 N |
| γ In den vleugel van *Pegasus* (*Algenib*).......... | 2 | 0. 5. 0 | 14.17.37 N |
| α in *Cassiopea*.............. | 3 | 0.31.28 | 55.39.31 N |
| De Noordpoolster.............. | 2.3 | 1. 2.11 | 88.27.22 N |
| α in den *Ram*.............. | 3 | 1.58.10 | 22.42. 9 N |
| α in de kieuw van den *Walvisch* (*Menkar*).............. | 2 | 2.53.55 | 3.27.27 N |
| α in *Perseus*.............. | 2 | 3.12.56 | 49.17. 7 N |
| α in het zuidelijk oog van den *Stier* (*Aldebaran*).............. | 1 | 4.26.45 | 16.10.53 N |
| α in het geitje van den *Voerman* (*Capella*).............. | 1 | 5. 4.53 | 45.49.37 N |
| β in den regter voet van *Orion* (*Rigel*).............. | 1 | 5. 6.51 | 8.23.32 Z |
| β in den noordelijken hoorn van den *Stier*.............. | 2 | 5.16.11 | 28.27.54 N |
| δ in den gordel van *Orion*..... | 2 | 5.23.50 | 0.25.23 Z |
| α in den oostelijken schouder van *Orion* (*Betelgeuze*)....... | 1 | 5.46.31 | 7.22.15 N |
| α van den grooten hond (*Sirius*).............. | 1 | 6.38. 6 | 16.30. 8 Z |
| α in den tweeling (*Castor*).... | 1.2 | 7.24.22 | 32.13.56 N |
| α in den kleinen hond (*Procyon*).............. | 1.2 | 7.30.55 | 5.37.45 N |
| β in den tweeling (*Pollux*).... | 2.3 | 7.35.31 | 28.24.23 N |
| α in het hart van den *Waterslang* (*Alphard*).............. | 2 | 9.19.43 | 7.58. 8 Z |
| α in het hart van den *Leeuw* (*Regulus*).............. | 1 | 9.59.51 | 12.44.47 Z |
| α in het vierkant van den *grooten Beer*.............. | 2 | 10.53.48 | 62.36.47 N |
| β in den *Leeuw*.............. | 2 | 11.40.54 | 15.27.58 N |

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. | DECLINAT |
|---|---|---|---|
| | | U. M. S. | G. M. S. |
| β in de *Maagd* | 3 | 11.42.22 | 2.39.57 |
| γ in den *grooten Beer* | 2 | 11.45.23 | 54.35. 2 |
| α in den korenaar der *Maagd* (*Spica*) | 1 | 13.16.46 | 10.19.28 |
| η in den *grooten Beer* | 2 | 13.41.14 | 50. 6.50 |
| α in *Boötes* (*Arcturus*) | 1 | 14. 8.22 | 20. 1. 6 |
| 1α in de *Weegschaal* | 2.3 | 14.41.51 | 15.19.41 |
| 2α in de *Weegschaal* | 2.3 | 14.42. 2 | 15.22.22 |
| β van den *kleinen Beer* | 3 | 14 51.15 | 74.48.33 |
| α in de N. *Kroon* | 2.3 | 15.27.55 | 27.15.25 |
| α in den *Slang* | 3 | 15.36.23 | 6.56. 0 |
| α in het hart van den *Schorpioen* (*Antares*) | 1 | 16.19.36 | 26. 4.15 |
| α in het hoofd van *Hercules* (*Ras Algethi*) | 3 | 17. 7.21 | 14.34.39 |
| α in het hoofd van den *Slangendrager* (*Ophiuchus*) | 2 | 17.27.30 | 12.40.54 |
| γ in het hoofd van den *Draak* | 3 | 17.52.54 | 51.30.36 |
| α in de *Lier* (*Wega*) | 1 | 18.31.31 | 38.38.18 |
| γ in den *Arend* | 3 | 19.38.39 | 10.13.40 |
| α in den *Arend* (*Altair*) | 1.2 | 19.42.59 | 8.27. 1 |
| β in den *Arend* | 3 | 19.47.27 | 6. 0.41 |
| α in den staart van de *Zwaan* (*Denep*) | 2 | 20.35.59 | 44.42.40 |
| α van *Cepheus* | 3 | 21.14.45 | 61.54.32 |
| β van *Cepheus* | 3 | 21.26.34 | 69.51.32 |
| α in den regter schouder van den *Waterman* (*Aquarius*) | 3 | 21.57.34 | 1. 5.41 |
| α in den zuidelijken Visch (*Fomalhaut*) | 1 | 22.48.48 | 30.28.12 |
| α van *Pegasus* | 2 | 22.56.48 | 14.20.44 |

**ALPHABETISCHE TAFEL** ***der voornaamste steden en plaatsen in Nederland met aanwijzing van derzelver Geographische breedte en lengte gerekend van den Meridiaan gaande over*** **Amsterdam**, ***alsmede van derzelver afstand in uren gaans, zoo van deze laatste stad als van*** **'s Gravenhage**, ***zijnde elk uur gerekend op een' afstand van 5555 Ned. ellen of*** $\frac{1}{20}$ ***van den gemiddelden graad des Meridiaans-boogs.***

NB. De lengte van Amsterdam 0° stellende is:
die van Parijs 2°.32'.54". W, dus een tijds verschil van 10'.12".
die van Greenwich 4°.53'.18". W, dus een tijds verschil van 19'.33".

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | M. S. | | |
| Aardenburg. . . . . . . . | Zeeland. . . . . | 51.16.25 | 1.26. 9 W. | 5.45 V. | $45\frac{1}{4}$ | 28 |
| Alkmaar. . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.37.55 | 0. 8. 0 W. | 0.32 V. | $9\frac{3}{4}$ | $14\frac{1}{2}$ |
| Amersfoort. . . . . . . . | Utrecht. . . . . . | 52. 9.20 | 0.30.14 O. | 2. 1 L. | $8\frac{1}{4}$ | 18 |
| Amsterdam, (*Westertoren*). | Noord-Holland. . | 52.22.30 | 0. 0. 0 | 0. 0 | 0 | 12 |
| Arnhem. . . . . . . . . | Gelderland. . . . | 51.58.46 | 1. 1.36 O. | 4. 6 L. | 17 | $26\frac{1}{4}$ |
| Assen. . . . . . . . . . | Drenthe. . . . . . | 52.58. 0 | 1.43.45 O. | 6.55 L. | $35\frac{1}{2}$ | $44\frac{1}{4}$ |
| Axel . . . . . . . . . . | Zeeland. . . . . . | 51.16. 5 | 1. 8.24 W. | 4.33 V. | $41\frac{1}{4}$ | $34\frac{1}{4}$ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. T. | G. O. S. | | | |
| Bergen op Zoom. . . . . | Noord-Braband. . | 51.29.42 | 0.35.45 W. | 2.23 V. | 26¾ | 16½ |
| Beverwijk. . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.29.11 | 0.13.31 W. | 0.56 V. | 6 | 11 |
| Blokzijl. . . . . . . . . . | Overijssel. . . . . . | 52.43.40 | 1. 4.39 O. | 4.19 L. | 28¾ | 37½ |
| Bommel. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.48.47 | 0.22. 7 O. | 1.28 L. | 16 | 16½ |
| Bosch, ('s Hertogen-). . . (*Groote kerk*) | Noord-Braband . | 51.41.18 | 0.25.28 O. | 1.42 L. | 19¾ | 19 |
| Breda. . . . . . . . . . . | Idem. . . . . . . | 51.35.22 | 0. 6.31 W. | 0.26 V. | 21½ | 14½ |
| Brielle. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.54.11 | 0.43.17 W. | 2.53 V. | 18 | 6 |
| Coevorden. . . . . . . . . | Groningen. . . . . | 52.39.40 | 1.51.24 O. | 7 26 L. | 32 | 42 |
| Culenborg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.57.28 | 0.20 33 O. | 1.22 L. | 12 | 16 |
| Delft. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 52. 0.48 | 0.31.23 W. | 2. 6 V. | 13½ | 1½ |
| Deventer. . . . . . . . . | Overijssel. . . . . . | 52.15. 9 | 1.16.19 O. | 5. 5 L. | 20 | 29¾ |
| Doesburg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52. 0.56 | 1.13.40 O. | 4.55 L. | 20¾ | 30 |
| Dokkum. . . . . . . . . . | Vriesland. . . . . . | 53.19.39 | 1. 6.51 O. | 4.28 L. | 43¾ | 53 |
| Dordrecht. . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.48.53 | 0.13.25 W. | 0.54 V. | 17½ | 8¾ |
| Drachten. . . . . . . . . | Vriesland. . . . . . | 53. 6.25 | 1.13. 3 O. | 4.52 L. | 37¾ | 46½ |
| Edam, (*Speel toren*). . . | Noord-Holland. . | 52.30 46 | 0. 9.48 O. | 0.39 L. | 4 | 16 |
| Eindhoven. . . . . . . . . | Noord-Braband. . | 51.26.14 | 0.35.46 O. | 2.23 L. | 25 | 24¾ |
| Elburg. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52.26.57 | 0.57.11 O. | 3.49 L. | 19 | 28¾ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Enkhuizen. . . . . . . . . . | Noord-Holland . . | 52.42.16 | 0.24.33 O. | 1.38 L. | 11 | 23 |
| Geertruidenberg. . . . . . | Noord-Braband. . | 51.42. 4 | 0. 1.14 W. | 0. 5 V. | 18¾ | 13⅛ |
| Goeree. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.49. 9 | 0.54.30 W. | 3.38 V. | 24½ | 12½ |
| Goes. . . . . . . . . . . . | Zeeland. . . . . . . | 51.30.14 | 0.59.37 W. | 3.58 V. | 33½ | 19⅛ |
| Gorinchem. . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.49.48 | 0. 5.21 O. | 0.21 L. | 14¾ | 11¾ |
| Gouda. . . . . . . . . . . | Idem. . . . . . . | 52. 0.40 | 0.10.23 W. | 0.42 V. | 10½ | 7 |
| Grave. . . . . . . . . . . | Noord-Braband. . | 51.45.38 | 0.51.24 O. | 3.26 L. | 22½ | 26¾ |
| Groenlo. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52. 2.34 | 1.44. 8 O. | 6.56 L. | 29 | 38¾ |
| Groningen, (*Groote toren*). | Groningen. . . . | 53.13.12 | 1.41. 6 O. | 6.44 L. | 40½ | 49¾ |
| Haarlem. . . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.22.54 | 0.14.47 W. | 0.59 V. | 3½ | 8⅛ |
| Hage, ('s Graven- . . . . (*Groote toren*). | Zuid-Holland. . . | 52. 4.40 | 0.34.27 W. | 2.19 V. | 12 | 0 |
| Harderwijk, (*Kerk*). . . . | Gelderland. . . . . | 52.20.58 | 0.43.59 O. | 3. 0 L. | 14¾ | 24 |
| Harlingen, (*Kl. kerk*) . . . | Vriesland. . . . . . | 53.10.29 | 0.31.43 O. | 2. 7 L. | 46½ | 55¾ |
| Harmelen. . . . . . . . . | Utrecht. . . . . . . | 52. 5.31 | 0. 4.50 O. | 0.19 L. | 8¾ | 11¾ |
| Hattem. . . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52.28.49 | 1.11.14 O. | 4.45 L. | 20 | 29¾ |
| Helder (de. . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.57.42 | 0. 8.14 W. | 0.33 V. | 17¾ | 22¾ |
| Hellevoetsluis. . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.49.26 | 0.45.15 W. | 3. 1 V. | 20 | 8 |
| Helmond. . . . . . . . . . | Noord-Braband. . | 51.28.44 | 1.46.22 O. | 7. 5 L. | 26¾ | 26⅛ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM | UREN GAANS VAN Amsterdam. | UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G( M. S. | G. M. S. | | | |
| Heusden. | Noord-Braband. | 51.44. 0 | 0.15.14 O. | 1. 1 L. | 19 | 16 |
| Hilvarenbeek. | Idem | 51.29. 8 | 0.15.10 O. | 1. 1 L. | 26½ | 19½ |
| Hoogstraten. | Idem. | 51.24. 5 | 0. 7.19 W. | 0.29 V. | 26 | 19 |
| Hoorn. | Noord-Holland. | 52.38.28 | 0.10.35 O. | 0.42 L. | 7¼ | 19¼ |
| Hulst. | Zeeland. | 51.16.52 | 0.49.47 W. | 3.19 V. | 38¼ | 31¼ |
| Kampen, (*Nieuwe toren*) | Overijssel. | 52.33.35 | 1. 1.58 O. | 4. 8 L. | 22¼ | 31½ |
| Klundert. | Noord-Braband. | 51.39.55 | 0.20.58 W. | 1.24 V. | 22¼ | 12 |
| Leerdam. | Zuid-Holland. | 51.53.30 | 0.12.34 O. | 0.50 L. | 13 | 14½ |
| Leeuwarden. (*Toren van den Oldenhoven*) | Vriesland. | 53.12.13 | 0.54.23 O. | 3.38 L. | 39½ | 48¼ |
| Leiden, (*Toren der B. kerk*) | Zuid-Holland. | 52. 9.23 | 0.23.31 W. | 1.34 V. | 9 | 3½ |
| Lemmer (de. | Vriesland. | 52.50.44 | 0.29.40 O. | 3.19 L. | 32 | 41¼ |
| Lommel. | Noord-Braband. | 51.13.44 | 0.25.52 O. | 1.44 L. | 30¼ | 28¼ |
| Maastricht. | Limburg. | 50.51. 7 | 0.47.52 O. | 3.11 L. | 38¼ | 38¼ |
| Medemblik. | Noord-Holland. | 52.46.25 | 0.13.12 O. | 0.53 L. | 11½ | 23½ |
| Meppel. | Overijssel. | 52.41.53 | 1.18.24 O. | 5.14 L. | 27¼ | 36¼ |
| Middelburg, (*Abdij toren*). | Zeeland. | 51.30. 0 | 1.16. 9 W. | 5. 5 V. | 38¼ | 21 |
| Monnikendam. | Noord-Holland. | 52.27.27 | 0. 8.55 O. | 0.36 L. | 2¼ | 14¼ |
| Montfoort. | Utrecht. | 52. 2.45 | 0. 3.51 O. | 0.16 L. | 9¼ | 11 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam- | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Muiden. | Noord-Holland. | 52.19.46 | 0.11. 7 O. | 0.44 L. | 2¼ | 14½ |
| Naarden. | Idem. | 52.17.46 | 0.16.44 O. | 1. 7 L. | 4 | 16 |
| Nijmegen. | Gelderland. | 51.50.54 | 0.58.44 O. | 3.55 L. | 20¼ | 27 |
| Oldenzaal | Overijssel. | 52.18.46 | 2. 2.43 O. | 8.11 L. | 32¾ | 42 |
| Oosterhout. | Noord-Braband. | 51.39. 0 | 0. 1.54 W. | 0. 8 V. | 19½ | 16 |
| Oosterwolde. | Vriesland. | 52.59.40 | 1.24.36 O. | 5.38 L. | 36¼ | 45½ |
| Oudewater. | Zuid-Holland. | 52. 1.23 | 0. 0.50 W. | 0. 3 V. | 9¼ | 9½ |
| Petten. | Noord-Holland. | 52.46. 2 | 0.13.34 W. | 0.54 V. | 12¾ | 17¾ |
| Purmerend. | Idem. | 52.30.39 | 0. 3.44 O. | 0.15 L. | 3¾ | 15¼ |
| Reenen. | Utrecht. | 51.57.27 | 0.40.51 O. | 2.43 L. | 14¾ | 21 |
| Rotterdam. | Zuid-Holland. | 51.55.19 | 0,23.55 W. | 1.36 V. | 14½ | 4¼ |
| Sas van Gent. | Zeeland. | 51.15. 0 | 1. 4. 0 W. | 4.16 V. | 41 | 34 |
| Schagen. | Noord-Holland. | 52.47.14 | 0. 5.15 W. | 0.21 V. | 13 | 18 |
| Schiedam. | Zuid-Holland. | 51.55. 8 | 0.29. 7 W. | 1.57 V. | 16 | 4 |
| Schoonhoven. | Idem. | 51.56.49 | 0. 2. 0 O. | 0. 8 L. | 12½ | 9¼ |
| Sluis. | Zeeland. | 51.18.35 | 1.30. 0 W. | 6. 0 V. | 49¾ | 42¾ |
| Sneek, | Vriesland. | 53. 1.57 | 0.46.31 O. | 3. 6 L. | 40 | 49¼ |
| Stavoren. | Idem. | 52.52.57 | 0.28.37 O. | 1.54 L. | 38 | 47¼ |
| Steenbergen. | Noord-Braband | 51.35.[illegible] | 0.33.4[illegible] W. | [illegible] V. | [illegible] | [illegible] |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Thiel. . . . . . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.53. 9 | 0.33. 2 O. | 2.12 L. | 15¾ | 20 |
| Tholen. . . . . . . . . . . . . | Zeeland. . . . . . . | 51.31.57 | 0.39.53 W. | 2.39 V. | 26¾ | 16, |
| Tilburg. . . . . . . . . . . | Noord - Braband. | 51.35. 0 | 0. 8.30 O. | 0.34 L. | 24 | 18¾ |
| Utrecht. (*Dome - toren*) . | Utrecht. . . . . . . | 52. 5.28 | 0.14.16 O. | 0.57 L. | 8 | 14 |
| Veere. . . . . . . . . . . . | Zeeland. . . . . . | 51.32.52 | 1.13. 1 W. | 4.52 V. | 31¾ | 19¾ |
| Veulo. . . . . . . . . . . . | Limburg. . . . . . | 51 22 17 | 1.17.22 O | 5. 9 L. | 37 | 35¾ |
| Vianen. . . . . . . . . . . . | Zuid - Holland. . . | 51.59.35 | 0.12.35 O. | 0.50 L. | 10¾ | 13¾ |
| Vierlingsbeek. . . . . . . . | Noord - Braband. . | 51.35.48 | 1. 7.39 O. | 4.31 L. | 31¾ | 31½ |
| Vlissingen, (*Wester kerk*). | Zeeland. . . . . . . | 51.26.40 | 1.18.11 W. | 5.13 V. | 39¾ | 22½ |
| Wageningen. . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.57.57 | 0.46.46 O. | 3. 7 L. | 15¾ | 22½ |
| Westkappelle. . . . . . . . | Zeeland. . . . . . | 51.31.49 | 1.26.14 W. | 5.45 V. | 41 | 23¾ |
| Willemstad. . . . . . . . . | Noord - Braband. . | 51.41.33 | 0.26.45 W. | 1.47 V. | 20½ | 10¾ |
| Winschoten. . . . . . . . . | Groningen. . . . . | 53. 7. 0 | 1.59. 0 O. | 7.56 V. | 44¾ | 53½ |
| Woerden. . . . . . . . . . . | Zuid - Holland. . . | 52. 5.12 | 0. 0. 1 W. | 0. 0 V. | 7¾ | 10¾ |
| IJzendijke. . . . . . . . . . | Zeeland. . . . . . . | 51.19.13 | 1.16 15 W. | 5. 5 V. | 45½ | 38½ |
| Zierikzee. . . . . . . . . . | Idem. . . . . . . | 51.39. 3 | 0.58. 8 W. | 3.53 V. | 26¾ | 14¾ |
| Zutphen, (*Groote toren*). | Gelderland. . . . . | 52. 8.24 | 1.18.43 O. | 5.15 L. | 21¾ | 30½ |
| Zwolle . . . . . | Overijssel. . . . . . | 52.30.46 | 1.12.25 O. | 4 50 L. | 21½ | 30¾ |

**TAFEL** ***der geographische lengte en breedte van de voornaamste buitenlandsche plaatsen.***

**De lengten zijn gerekend van den meridiaan van Parijs. De noordelijke breedten zijn door het teeken +; de zuidelijke door het teeken — aangewezen.**

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| **DUITSCHLAND.** | | | |
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| Aken . . . . . . . . . . . . . . . . . | +50.46.34 | 3.44.17 O· | 0.14.57 |
| Berlijn (*Nieuw observat.*) . . . . | 52.30.16 | 11. 3.34 | 0.44.14 |
| Bonn . . . . . . . . . . . . . . . . . | 50.44. 1 | 4.45. 7 | 0.19. 0 |
| Bremen (*St. Ausgarius*) . . . . . | 53. 4.48 | 6.28. 6 | 0.25.52 |
| Idem (*Observat.*). . . . . . . . | 53. 4.36 | 6.28.30 | 0.25.54 |
| Breslau. . . . . . . . . . . . . . . | 51. 6.30 | 14.41.54 | 0.58.48 |
| Cremsmunster . . . . . . . . . . | 48. 3.39 | 11.47.40 | 0.47.11 |
| Dantzig (*Paroch. kerk*) . . . . . | 54.21. 4 | 16.19.22 | 1. 5.17 |
| Darmstadt. . . . . . . . . . . . . | 49.52.21 | 6.19 23 | 0.25.18 |
| Dessau . . . . . . . . . . . . . . . | 51.50. 6 | 9.56.44 | 0.39.47 |
| Dresden . . . . . . . . . . . . . . | 51. 3.39 | 11.23.47 | 0.45.35 |
| Dusseldorp. . . . . . . . . . . . . | 51.13.42 | 4.26.14 | 0.17.45 |
| Frankfort aan den Main. . . . . | 50. 6.43 | 6.21. 0 | 0.25.24 |
| Idem aan den Oder . . . . . . | 52 22. 8 | 12.13. 0 | 0.48.52 |
| Gotha (*De Seeberg, observ.*) . . | 50.56. 6 | 8.23.43 | 0.33.35 |
| Göttingen (*Nieuw observ.*). . . . | 51.31.48 | 7.36.30 | 0.30.26 |
| Hall (*Observ.*) . . . . . . . . . . . | 51.29.38 | 9.37.30 | 0.38.30 |
| Hamburg (*Observ.*). . . . . . . . | 53.32.51 | 7.38. 9 | 0.30.33 |
| Hanover (*Markt-toren*) . . . . . . | 52.22.20 | 7.24. 9 | 0.29.37 |
| Jena (*Observ.*). . . . . . . . . . . | 50.56.29 | 9.17. 3 | 0.37. 8 |
| Inspruck (*Jesuiten-kerk*). . . . . | 47.16.10 | 9. 3.41 | 0.36.15 |
| Kassel (*Williams-Höhe*) . . . . . | 51.18.58 | 7. 3.39 | 0.28.12 |
| Koblentz . . . . . . . . . . . . . . | 50.21.39 | 5.15.44 | 0.21. 3 |
| Koningsbergen (*Observ.*). . . . . | 54.42.50 | 18. 9.42 | 1.12.39 |
| Laybach . . . . . . . . . . . . . . . | 46. 1.48 | 12.26.25 | 0.49.46 |
| Leipzig . . . . . . . . . . . . . . . | 51.20.20 | 10. 2.25 | 0.40.10 |
| Lilienthal. . . . . . . . . . . . . . | 53. 8.28 | 6.34.30 | 0.26.18 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. T. | U. M. S. |
| Linz. . . . . . . . . . . . . . . . | +48.18 54 | 11.56.30 O. | 0.47.46 |
| Maagdenburg (*Hoofdkerk*) . . . . | 52. 8. 4 | 9.18.30 | 0.37.14 |
| Manheim (*Observ.*) . . . . . . . . | 49 29.13 | 6. 7.30 | 0.24.30 |
| Maintz (*St. Stephan.*) . . . . . . | 49.59.44 | 5.56. 8 | 0.23.45 |
| Munchen (*Observ.*) . . . . . . . . | 48. 8.45 | 9.16.18 | 0.37. 5 |
| Oldenburg . . . . . . . . . . . . | 53. 8.19 | 5.52.59 | 0.23.32 |
| Praag (*Observ.*). . . . . . . . . . | 50. 5.19 | 12. 4.58 | 0.48.20 |
| Salzburg (*Universiteits-gebouw*) | 47.48.10 | 10.41.48 | 0.42.47 |
| Straalsond . . . . . . . . . . . . | 54.19.28 | 10.47. 5 | 0.43. 8 |
| Stuttgard. . . . . . . . . . . . . | 48.46.30 | 6.50 45 | 0.27.23 |
| Trente (Trient) . . . . . . . . . | 46. 3.59 | 8.44.37 | 0.34.58 |
| Triest. . . . . . . . . . . . . . . | 45.38 50 | 11.26.17 | 0.45.45 |
| Tubingen. . . . . . . . . . . . . | 48.31.10 | 6.42.51 | 0.26.51 |
| Ulm. . . . . . . . . . . . . . . . | 48.23 50 | 7.39.15 | 0.30.37 |
| Weenen (*Observ.*). . . . . . . . | 48.12.36 | 14.12.36 | 0.56.10 |
| Weimar. . . . . . . . . . . . . . | 50.59.12 | 8.59.41 | 0.35.59 |
| Wittenberg. . . . . . . . . . . . | 51.52.39 | 10.25.45 | 0.41.43 |
| Worms . . . . . . . . . . . . . . | 49.37.48 | 6. 1.43 | 0.24. 7 |
| Wurtzburg . . . . . . . . . . . . | 49.46. 6 | 7.35.15 | 0.30.21 |
| **FRANKRIJK.** | | | |
| Ajaccio (*Hoofdkerk*). . . . . . . | 41.55. 1 | 6.24.18 O. | 0.25,37 |
| Amiens (*idem*). . . . . . . . . . | 49.53.43 | 0. 2. 4 W. | 0. 0. 8 |
| Bayonne (*idem*) . . . . . . . . . | 43.29.29 | 3.48.57 W. | 0.15.16 |
| Besançon (*idem*). . . . . . . . . | 47.13.46 | 3.41.56 O. | 0.14.48 |
| Boulogne (*Klokkentoren*) . . . . . | 50 43.33 | 0 43.25 W. | 0. 2.54 |
| Brest (*Observ.*) . . . . . . . . . | 48.23 35 | 6.49.35 W. | 0.27.18 |
| Duinkerken (*Toren*). . . . . . . | 51. 2.12 | 0. 2.23 O. | 0. 0.10 |
| Lyon . . . . . . . . . . . . . . . | 45.45.44 | 2.29.10 | 0. 9.57 |
| Marseille (*Observ.*) . . . . . . . | 43.17.50 | 3. 1.54 | 0.12. 8 |
| Metz (*Hoofdkerk*) . . . . . . . . | 49. 7.14 | 3.50,23 | 0.15.22 |
| Nimes (*Tourmagne*) . . . . . . . | 43.50.36 | 2. 0 46 | 0. 8. 3 |
| Parijs (*Observ.*) . . . . . . . . . | 48.50.13 | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 |
| Rheims (*Hoofdkerk*). . . . . . . | 49.15.15 | 1.41.49 | 0. 6.47 |
| Straatsburg. . . . . . . . . . . . | 48.34.57 | 5.24.54 | 0.21.40 |
| Toulon (*Observ.*) . . . . . . . . | 43. 7.28 | 3.35 37 | 0.14.22 |
| Toulouse (*idem*). . . . . . . . . | 43.35.40 | 0 53.47 W. | 0. 3.35 |
| Valenciennes (*Klokkentoren*). . . | 50.21.29 | 1.11.12 O. | 0. 4.45 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| **GROOT-BRITTANNIE.** | | | |
| Aberdeen (*Observ.*) . . . . . . . . . . | +57. 8.58 | 4.26. 6W. | 0.17.4[illegible] |
| Armagh (*idem*) . . . . . . . . . . . . | 54.21.13 | 8.58 35 | 0.35 5[illegible] |
| Bristol (*Hoofdkerk*) . . . . . . . . . | 51.27. 6 | 4 55.53 | 0.19.4[illegible] |
| Bushy Heat (*Observ.*). . . . . . . | 51.37 44 | 2.40.36 | 0.10.4[illegible] |
| Cambridge (*idem*). . . . . . . . . . | 52.12.50 | 2.14.31 | 0. 8 5[illegible] |
| Douwes (*Slot*). . . . . . . . . . . . | 51. 7.46 | 1. 1. 1 | 0. 4. [illegible] |
| Dublin (*Observ.*) . . . . . . . . . . | 53.23.14 | 8 41.52 | 0.34.47 |
| Edimburg (*idem*) . . . . . . . . . . | 55.57.20 | 5.30.15 | 0.22. 1 |
| Falmouth (*Toren*) . . . . . . . . . | 50 9.14 | 7 25.16 | 0.29.41 |
| Glascow . . . . . . . . . . . . . . . | 55 51.32 | 6.37. 0 | 0.26.28 |
| Glocester (*Hoofdkerk*) . . . . . . | 51.52. 3 | 4.34.39 | 0.18.19 |
| Greenwich (*Observ.*) . . . . . . . | 51.28.39 | 2.20 24 | 0. 9 22 |
| Kew (*idem*) . . . . . . . . . . . . . | 51 28.37 | 2 36. 9 | 0.10 25 |
| Liverpool (*St. Paul*) . . . . . . . | 53.24.40 | 5.19.19 | 0.21.17 |
| Londen (*idem*). . . . . . . . . . . . | 51 30.49 | 2.26.11 | 0. 9.45 |
| Manchester (*Ste Marie*) . . . . . | 53.29. 0 | 4.34 46 | 0.18 19 |
| Oxford (*Observ*). . . . . . . . . . . | 51.45.38 | 3.35.54 | 0.14.24 |
| Plymouth (*Nieuwe kerk*). . . . . | 50.22.20 | 6.27.40 | 0.25.51 |
| Portsmouth (*Observ.*) . . . . . . . | 50.48. 3 | 3.26.23 | 0.13.46 |
| Ramsgate (*Vuurtoren*) . . . . . . | 51.19.39 | 0.55.21 | 0. 3.41 |
| Richmond (*Observ*) . . . . . . . . | 51.28. 8 | 2.39. 7 | 0.10.36 |
| Salisbury (*Toren*). . . . . . . . . . | 51. 3.56 | 4. 7.48 | 0.16.31 |
| York (*idem*). . . . . . . . . . . . . | 53.57.30 | 3.24.52 | 0.13.39 |
| **BELGIE.** | | | |
| Antwerpen . . . . . . . . . . . . . . | +51,13.15 | 2. 3.55 O | 0. 8.16 |
| Brugge (*Hal-toren*) . . . . . . . . | 51.12.31 | 0.53.20 | 0. 3,33 |
| Brussel (*Observ.*) . . . . . . . . . | 50.51.11 | 2. 2. 6 | 0. 8. 8 |
| Gent (*St. Bavo-toren*) . . . . . . | 51. 3.12 | 1.23.27 | 0. 5 34 |
| Leuven . . . . . . . . . . . . . . . . | 50.53.26 | 2.21 31 | 0. 9.26 |
| Mechelen . . . . . . . . . . . . . . . | 51. 1 52 | 2. 8.35 | 0. 8.34 |
| Namen. . . . . . . . . . . . . . . . . | 50.28.30 | 2.30.52 | 0.10. 3 |
| Ostende. . . . . . . . . . . . . . . . | 51.13.48 | 0.35. 3 | 0. 2.20 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| **DENEMARKEN, ZWEDEN EN NOORWEGEN.** | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| Altona (*Observ.*) | +53.32.45 | 7.36.18 O. | 0.30.25 |
| Christiania (*idem*) | 59.54. 5 | 8.24.31 | 0.33.38 |
| Kiel | 54.19.43 | 7.48. 3 | 0 31.12 |
| Kopenhage (*Observ.*) | 55.40.53 | 10.14.20 | 0.40.57 |
| Stokholm | 59.20.31 | 15.43.20 | 1. 2.53 |
| Upsal | 59.51.50 | 15.18 19 | 1. 1.13 |
| Uranienburg (*Observ.*) | 55.54.26 | 10,21.32 | 0.41.26 |
| Wardhuus | 70.22.36 | 28.47.30 | 1.55.10 |
| **RUSLAND.** | | | |
| Abo (*Observ.*) | +60.26 58 | 19.56.45 O. | 1.19.47 |
| Astrakan | 46.20.59 | 45.45. 0 | 3. 3 0 |
| Dorpat (*Observ.*) | 58 22.47 | 24.23 13 | 1.37.33 |
| Helsingfors (*idem*) | 60 10 0 | 22 41.25 | 1.30.46 |
| Kasan | 55.47.30 | 46.46.10 | 3. 7. 5 |
| Mitau | 56.39. 4 | 21.23 15 | 1.25.33 |
| Nicolajef (*Observ.*) | 46.58.21 | 29.38 24 | 1.58 34 |
| Odessa (*Hoofdkerk*) | 46.28 55 | 28.23 50 | 1 53.35 |
| Petersburg (*Oud observ.*) | 59.56.31 | 27.58.34 | 1.51.54 |
| Riga | 56 57.10 | 21 45.31 | 1.27. 2 |
| Sewastopol (*Hoofdkerk*) | 44.36 51 | 31.11 9 | 2. 4 45 |
| Warschau | 52.13. 1 | 18.36.37 | 1.14.26 |
| Wilna (*Observ.*) | 54.41. 0 | 22.57.36 | 1.31.50 |
| **HONGARIJE, DALMATIE, TURKIJE, GRIEKENLAND EN DE IONISCHE EILANDEN.** | | | |
| Bucharest | +44.26.45 | 23.48. 0 O. | 1.35.12 |
| Durazzo (*Hoogste havendam*) | 41.17.32 | 17. 6.20 | 1. 8.25 |
| Hydra (*Hoogste punt*) | 37.19.31 | 21. 7.27 | 1.24.30 |
| Ipsara (*St. Elias berg*) | 38.35.34 | 23.15.44 | 1.33. 3 |
| Jassy | 47. 8.30 | 25.10. 0 | 1.40.40 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| Konstantinopolen (*St. Sophie kerk*) | +41. 0.16 | 26.38.50 O | 1.46.33 |
| Korfu (*Vido*). . . . . . . . . . . . | 39.38.20 | 17.35.45 | 1.10.23 |
| Korinthe (*Stads-Minaret*) . . . . | 37.54.15 | 20.32.45 | 1.22.11 |
| Lepante. . . . . . . . . . . . . . . | 38.23.34 | 19.29.35 | 1.17.58 |
| Nauplia (Napoli). . . . . . . . . . | 37.33.39 | 20.27.34 | 1.21.50 |
| Navarini (*Moskee*). . . . . . . . . | 36.54.34 | 19.21.21 | 1.17.25 |
| Patras. . . . . . . . . . . . . . . . | 38.14.32 | 19.24.25 | 1.17.38 |
| Presburg (*Slot*) . . . . . . . . . . | 48. 8.30 | 14.46. 5 | 0.59. 4 |
| Ragusa (*Dam fort*) . . . . . . . . | 42.38.18 | 15.46.39 | 1. 3. 7 |
| Zante (*De stad*). . . . . . . . . . | 37.47.17 | 18.34.27 | 1.14.18 |
| **ITALIE EN ZWITSERLAND.** | | | |
| Ancona (*Vuurbaak*). . . . . . . . | +43.37.42 | 11.10.11 O. | 0.44.41 |
| Bazel . . . . . . . . . . . . . . . . | 47.33.24 | 5.15.30 | 0.21. 2 |
| Bern (*Observ.*). . . . . . . . . . . | 46.57. 6 | 5. 6.17 | 0.20.25 |
| Bologna (*idem*) . . . . . . . . . . | 44.29.54 | 9. 0.36 | 0.36. 2 |
| Civita Vecchia. . . . . . . . . . . | 42. 5.24 | 9.23.41 | 0.37.35 |
| Como (*Observ.*). . . . . . . . . . | 45.48.26 | 6.34.36 | 0.26.58 |
| Constanz . . . . . . . . . . . . . . | 47.39.51 | 6.50.33 | 0.27.22 |
| Etna (Berg) . . . . . . . . . . . . | 37.45.40 | 12.41.10 | 0.50.45 |
| Ferrara (*St. Benedict.*) . . . . . . | 44.50.18 | 9.16.29 | 0.37. 6 |
| Florence (*Observ.*) . . . . . . . . | 43.46.41 | 8.55. 0 | 0.35.40 |
| Gall, (St.) (*idem*). . . . . . . . . | 47.25.39 | 7. 2.18 | 0.28. 9 |
| Genua (*Vuurtoren*) . . . . . . . . | 44.24.18 | 6.34. 0 | 0.26.16 |
| Geneve (*Observ.*) . . . . . . . . . | 46.12. 0 | 3.48.41 | 0.15.15 |
| Lausanne (*Hoofdkerk*) . . . . . . | 46.31.22 | 4.17.43 | 0.17.11 |
| Livorno (*Vuurtoren*). . . . . . . . | 43.32.41 | 7.57.25 | 0.31.50 |
| Lucerne. . . . . . . . . . . . . . . | 47. 3.11 | 5.58.30 | 0.23.54 |
| Malta (*Observ.*) . . . . . . . . . . | 35.53.41 | 12.11. 6 | 0.48.44 |
| Messina (*Vuurtoren*) . . . . . . . | 38.11. 3 | 13.14.30 | 0.52.58 |
| Milaan (*Observ.*). . . . . . . . . . | 45.28. 1 | 6.50.56 | 0.27.24 |
| Modena (*Ghirland toren*). . . . . | 44.38.50 | 8.35.18 | 0.34.21 |
| Montblanc (*Berg*). . . . . . . . . | 45.49.58 | 4.31.30 | 0.18. 6 |
| Napels (*Observ.*) . . . . . . . . . | 40.51.55 | 11.55.30 | 0.47.42 |
| Neufchatel . . . . . . . . . . . . . | 46.59.33 | 4.35.32 | 0.18.22 |
| Padoua (*Observ.*) . . . . . . . . . | 45.24. 3 | 9.31.44 | 0.38. 7 |
| Palermo (*idem*) . . . . . . . . . . | 38. 6.44 | 11. 1. 0 | 0.44. 4 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| Pavia (*Toren*) . . . . . . . . . . . . | +45.11. 6 | 6.49. 2 O. | 0.27.16 |
| Pisa (*Observ.*) : . . . . . . . . . . | 43.43.12 | 8. 3.34 | 0.32.14 |
| Rome (*St. Pieter*). . . . . . . . . . | 41.54. 8 | 10. 6.41 | 0.40.27 |
| Syracusa (*Vuurtoren*) . . . . . . . | 37. 2.58 | 12.57.35 | 0.51.50 |
| Turin (*Nieuw observ.*) . . . . . . . | 45. 4. 8 | 5.21.12 | 0.21.25 |
| Venetie (*St. Marcus*). . . . . . . | 45.25.55 | 9.59.58 | 0.40. 0 |
| Verona (*Observ.*) . . . . . . . . . | 45.26. 8 | 8.38.50 | 0.34.35 |
| Zurich . . . . . . . . . . . . . . . | 47.22.33 | 6.12.18 | 0.24.49 |
| **SPANJE EN PORTUGAL.** | | | |
| Aranjuez . . . . . . . . . . . . . . | +40. 2.30 | 5.56.15 W. | 0.23.45 |
| Barcelona (*Mont Jouy*) . . . . . . | 41.21.44 | 0.10.18 | 0. 0.41 |
| Burgos (*Groote Markt*). . . . . . | 42.20.28 | 6. 2.49 | 0.24.11 |
| Cadix (*Observ.*) . . . . . . . . . . | 36.32. 0 | 8.37.37 | 0.34.30 |
| Id. (*Nieuw observ. v. St. Fernando*) | 36.27.45 | 8.32.15 | 0.34. 9 |
| Cartagena . . . . . . . . . . . . . | 37.35.40 | 3.22.15 | 0.13.29 |
| Gibraltar (*Spits van Europa*) . . | 36. 6.42 | 7.41. 2 | 0.30.44 |
| Lissabon (*Observ.*). . . . . . . . . | 38.42 24 | 11.28.45 | 0.45.55 |
| Madrid (*Groote Markt*). . . . . . | 40.24.57 | 6. 2.15 | 0.24. 9 |
| Sebastien, (St.) (*Vuurtoren*). . . | 43.19.17 | 4.20.52 | 0.17.23 |
| Sevilla (*de Giralda*). . . . . . . . | 37.22.44 | 8.21.23 | 0.33.26 |
| Valencia . . . . . . . . . . . . . . | 39.28.45 | 2.44.46 | 0.10.59 |
| Valladolid . . . . . . . . . . . . . | 41.39.14 | 7. 2.49 | 0.28.11 |
| **AZIE.** | | | |
| Acre (St. Jean d') . . . . . . . . | +32.57. 0 | 32.44. 2 O. | 2.10.56 |
| Aleppo . . . . . . . . . . . . . . . | 36.11.25 | 34.45. 0 | 2.19. 0 |
| Alexandrette . . . . . . . . . . . . | 36.35.27 | 33.55. 0 | 2.15.40 |
| Bagdad . . . . . . . . . . . . . . . | 33.19.50 | 42. 2.15 | 2.48. 9 |
| Benares (*Observ.*) . . . . . . . . . | 25.18.33 | 80.35.28 | 5.22.22 |
| Bombay (*Kerk*) . . . . . . . . . . | 18.56. 7 | 70.34.19 | 4.42.17 |
| Calcutta (*Fort William*) . . . . . | 22.33.11 | 86. 0. 3 | 5.44. 0 |
| Canton . . . . . . . . . . . . . . . | 23. 8. 9 | 110.56.30 | 7.23.46 |
| Cochin . . . . . . . . . . . . . . . | 9.58. 0 | 73.58. 6 | 4.55 52 |
| Jakutsk. . . . . . . . . . . . . . . | 62. 1.50 | 127.24.15 | 8.29.37 |
| Irkutsk . . . . . . . . . . . . . . . | 52.17. 2 | 101.55.57 | 6.47.44 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S |
| Ispahan | +32.39.44 | 49.24.22 O. | 3.17.37 |
| Jaffa | 32. 3.25 | 32.23.53 | 2. 9.36 |
| Jerusalem | 31.47.47 | 32.51.15 | 2.11.25 |
| Madras (*Observ.*) | 13. 4. 9 | 77.56.57 | 5.11.48 |
| Pekin (*idem*) | 39.54 13 | 114. 8.30 | 2.36.34 |
| Pondichery | 11.55.41 | 77.31.30 | 5.10. 6 |
| Seringapatnam | 12.25.29 | 74.21.28 | 4.57.26 |
| Smyrna | 38.25 38 | 24.48. 6 | 1.39.12 |
| Tobolsk | 58 12.39 | 65.58.25 | 4.23.54 |
| Tomsk | 56.29.26 | 82.49.36 | 5.31.18 |
| **GROOTE ARCHIPEL VAN AZIE EN NIEUW-HOLLAND.** | | | |
| Amboina (*Fort Vittoria*) | — 3.41.41 | 125.49.27 O. | 8.23.18 |
| Batavia (*Stad*) | — 6. 8.55 | 104.32.57 | 6.58.12 |
| Bowen (*Port*) | —22.29. 0 | 148.25. 6 | 0.53.40 |
| Celebes (*Baai Manado*) | + 1.29.28 | 122.31. 8 | 8.10. 5 |
| Hobart-Town | —42.53.12 | 145. 0.22 | 0.40. 1 |
| Jackson (*Port*) | —33.51.40 | 148.53.34 | 9.55.34 |
| Paramatta | —33.48.45 | 148.40.45 | 9.54.43 |
| Soerabaija | — 7.14.23 | 110.23.12 | 7.21.33 |
| **AFRIKA EN DE EILANDEN VAN DEN ATLANTISCHEN OCEAAN EN DER INDISCHE ZEE.** | | | |
| Aboukir (*Toren*) | +31.19.44 | 27.44. 6 O. | 1.50.56 |
| Alexandrie (*Vuurtoren*) | +31.12.53 | 27.32.35 | 1.50.10 |
| Algiers (*idem*) | +36.47.20 | 0.44.10 | 0. 2.57 |
| Benguela (*Fort*) | —12.33.54 | 11. 4.45 | 0.44.19 |
| Damiette | +31.25. 0 | 29.26.50 | 1.57.47 |
| Fez | +34. 6. 3 | 7.21.34 W. | 0.29 26 |
| Helena (St.) (*Observ.*) | —15.55. 0 | 8. 3.13 W. | 0.32 13 |
| Kaap de Goede Hoop (*idem*) | —33.56. 3 | 16. 8.21 O. | 1. 4.33 |
| Kairo (*Janits. toren*) | +30. 2. 4 | 28.55.12 | 1.55.41 |
| Mosambique (*Eiland St. Jaques*) | —15. 3.24 | 38.22.36 | 2.33.30 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | BREEDTE. | LENGTE IN GRADEN. | LENGTE IN TIJD. |
|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. |
| Rosette | +31.24.34 | 28. 5.40 O. | 1.52.23 |
| Teneriffe (De Piek) | 28 16.21 | 18.58 59 | 1.15 56 |
| Tripoli | 32.53.40 | 10.51.18 | 0.43.25 |
| Tunis | 36.47.59 | 7.51. 0 | 0.31.24 |
| **NOORD-AMERIKA.** | | | |
| Albanie | +42.38.38 | 76. 5.13W. | 5. 4.21 |
| Bowen (*Port*) | 73.13.39 | 91.15. 9 | 6. 5. 1 |
| Charlestown (*Vuurtoren*) | 32.40. 0 | 82. 3.36 | 5.28.14 |
| Fé (Santa) | 36.12. 0 | 107.13. 0 | 7. 8.52 |
| Halifax (*Scheepswerf*) | 44.39 26 | 65 58.12 | 4 23.53 |
| Mexico (*St. Aug.*) | 19.25.45 | 101 25.30 | 6.45.42 |
| Nieuw Orleans | 29.57.47 | 92.27.27 | 6. 9.50 |
| Philadelphie | 39.57. 2 | 77.30 40 | 5.10. 3 |
| Providence (*De Universiteit*) | 41.50 41 | 73.46.20 | 4.55. 5 |
| Savannah (*Vuurtoren*) | 32. 0. 0 | 83. 2.36 | 5.32.10 |
| Vera-Cruz | 19 11.52 | 98 29. 0 | 6.33 56 |
| Washington (*Kapitool*) | 38.53.25 | 79.22.24 | 5 17.30 |
| **DE ANTILLES.** | | | |
| Croix, (St.) *Observ.*) | +17.44.32 | 67. 1. 0W. | 4.28. 4 |
| Domingo (St.) | 17.28.40 | 72.19.52 | 4.49.19 |
| Port-au-Prince (*Fort*) | 18.33.42 | 74.47.26 | 4.59 10 |
| Porto Rico (*De stad*) | 18.29.10 | 68.33.30 | 4.34.14 |
| **ZUID-AMERIKA.** | | | |
| Bahia (*Fort St. Marcello*) | —12.58.23 | 40.51. 0W. | 2.43.24 |
| Buenos Ayres (*Mendeville Huis*) | —34.36.18 | 60.44.12 | 4. 2.57 |
| Cayenne (*Fort*) | + 4.56.28 | 54.38.45 | 3.38.35 |
| Carthagena | +10.25.38 | 77.54.24 | 5.11.38 |
| Fé de Bogota (Santa) (*Groote Markt*) | + 4.35.48 | 76 34. 8 | 5. 6.17 |
| Guayaquil | — 2.11.25 | 82.18.10 | 5 29.13 |
| Fernambuco (*Ft. Picaon*) | — 8. 3.27 | 37.12. 4 | 2.28.48 |
| Popayan | + 2.26.18 | 79. 0. 9 | 5.16. 1 |
| Potosi | —19.35.18 | 67.45. 0 | 4.31. 0 |
| Quito | — 0.14. 0 | 81. 5.30 | 5.24.22 |
| Rio Janeiro (*Na. Senh. da Gloria*) | —22.54.42 | 45.35.49 | 3. 2.23 |

# OPGAVE VAN DE TIJDSTIPPEN DER VERSTE EN DIGTSTE AFSTANDEN VAN DE MAAN TOT DE AARDE, GEDURENDE 1840.

| DE MAAN IS IN HET | |
|---|---|
| PERIGEUM | APOGEUM |
| Den 15 Januarij. | Den 27 Januarij. |
| » 11 Februarij. | » 24 Februarij. |
| » 7 Maart. | » 23 Maart. |
| » 4 April. | » 19 April. |
| » 2 Mei. | » 17 Mei. |
| » 30 id. | » 13 Junij. |
| » 28 Junij. | » 10 Julij. |
| » 26 Julij. | » 7 Augustus. |
| » 23 Augustus. | » 4 September. |
| » 17 September. | » 1 October. |
| » 13 October. | » 29 id. |
| » 10 November. | » 26 November. |
| » 9 December. | » 23 December. |

TA[B]... *erachtering der Watergetijen op den doorgang* *oor den meridiaan.* (*)

Amelan, Amsterd, Antwerp, rnemui, engen, rielle..., rouwe, dland, rdrec, dam...., khuize, rt Ba, ertrui, eree, ees (A, rishoe, nda...., llevoe, ofdpla, oorn...., twijk.., olijnsp, jkduin, edembl, iddelbu, onnike, euwe

| V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 3.59 | 5.12 | 6.45 | 8.17 | 9.28 | 10.25 | 11.14 |
| 4. 1 | 5.15 | 6.49 | 8.20 | 9.30 | 10.26 | 11.16 |
| 4. 4 | 5.18 | 6.52 | 8.23 | 9.32 | 10.28 | 11.17 |
| 4. 6 | 5.21 | 6.55 | 8.25 | 9.34 | 10.30 | 11.19 |
| 4. 8 | 5.23 | 6.59 | 8.28 | 9.36 | 10.32 | 11.20 |
| 4.10 | 5.26 | 7. 2 | 8.30 | 9.38 | 10.33 | 11.22 |
| 4.12 | 5.29 | 7. 5 | 8.33 | 9.40 | 10.35 | 11.23 |
| 4.15 | 5.32 | 7. 8 | 8.35 | 9.42 | 10.37 | 11.25 |
| 4.17 | 5.35 | 7.11 | 8.38 | 9.44 | 10.38 | 11.26 |
| 4.19 | 5.38 | 7.15 | 8.40 | 9.46 | 10.40 | 11.28 |
| 4.21 | 5.41 | 7.18 | 8.43 | 9.48 | 10.42 | 11.29 |
| 4.24 | 5.44 | 7.21 | 8.45 | 9.50 | 10.43 | 11.31 |
| 4.26 | 5.47 | 7.24 | 8.48 | 9.52 | 10.45 | 11.32 |
| 4.28 | 5.51 | 7.27 | 8.50 | 9.54 | 10.47 | 11.34 |
| 4.31 | 5.54 | 7.30 | 8.53 | 9.56 | 10.48 | 11.35 |
| 4.33 | 5.57 | 7.33 | 8.55 | 9.58 | 10.50 | 11.37 |
| 4.36 | 6. 0 | 7.36 | 8.57 | 10. 0 | 10.52 | 11.39 |
| 4.38 | 6. 3 | 7.39 | 9. 0 | 10. 1 | 10.53 | 11.40 |
| 4.40 | 6. 6 | 7.43 | 9. 2 | 10. 3 | 10.55 | 11.42 |
| 4.43 | 6.10 | 7.46 | 9. 4 | 10. 5 | 10.57 | 11.43 |
| 4.45 | 6.13 | 7.49 | 9. 7 | 10. 7 | 10.58 | 11.45 |
| 4.48 | 6.16 | 7.52 | 9. 9 | 10. 9 | 11. 0 | 11.46 |
| 4.51 | 6.19 | 7.55 | 9.11 | 10.10 | 11. 2 | 11.48 |
| 4.53 | 6.22 | 7.58 | 9.13 | 10.12 | 11. 3 | 11.49 |
| 4.56 | 6.26 | 8. 0 | 9.15 | 10.14 | 11. 5 | 11.51 |
| 4.58 | 6.29 | 8. 3 | 9.18 | 10.16 | 11. 6 | 11.52 |
| 5. 1 | 6.32 | 8. 6 | 9.20 | 10.18 | 11. 8 | 11.54 |
| 5. 4 | 6.35 | 8. 9 | 9.22 | 10.19 | 11.10 | 11.55 |
| 5. 6 | 6.39 | 8.12 | 9.24 | 10.21 | 11.11 | 11.57 |
| 5. 9 | 6.42 | 8.15 | 9.26 | 10.23 | 11.13 | 11.58 |
| 5.12 | 6.45 | 8.17 | 9.28 | 10.25 | 11.14 | 12. 0 |

*arboekje* 1827, bladz. 63.

**TAPEL** *van de betrekkelijke hoogten der springtijen aan de Nederlandsche kusten, over het jaar* 1840.

(Medegedeeld door den Heer *J. de Kanter*, te Middelburg.)

| Maand | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januarij | N. M. | » 4 | » | $9\frac{1}{2}$ u. | 's avonds | 1.04 |
| | V. M. | » 19 | » | $0\frac{3}{4}$ u. | 's morgens | 1.19 |
| Februarij | N. M. | » 3 | » | $2\frac{1}{4}$ u. | 's namiddags | 1.05 |
| | V. M. | » 17 | » | $2\frac{1}{4}$ u. | 's avonds | .105 |
| Maart | N. M. | » 4 | » | $4\frac{1}{4}$ u. | 's morgens | 1.05 |
| | V. M. | » 18 | » | $4\frac{3}{4}$ u. | » | 0.95 |
| April | N. M. | » 2 | » | $3\frac{1}{2}$ u. | 's namiddags | 1.11 |
| | V. M. | » 16 | » | $8\frac{1}{4}$ u. | 's avonds | 0.93 |
| Mei | N. M. | » 2 | » | $0\frac{1}{4}$ u. | 's morgens | 1.21 |
| | V. M. | » 16 | » | $11\frac{3}{4}$ u. | « | 0.95 |
| | N. M. | » 31 | » | $7\frac{1}{2}$ u. | » | 1.28 |
| Junij | V. M. | » 15 | » | $3\frac{1}{4}$ u. | » | 1.00 |
| | N. M. | » 29 | » | $2\frac{1}{4}$ u. | 's namiddags | 1.27 |
| Julij | V. M. | » 14 | » | $5\frac{1}{2}$ u. | 's avonds | 0.97 |
| | N. M. | » 28 | » | $9\frac{3}{4}$ u. | » | 1.17 |
| Augustus | V. M. | » 13 | » | $7\frac{1}{2}$ u. | 's morgens | 0.97 |
| | N. M. | » 27 | » | 7 u. | » | 1.05 |
| September | V. M. | » 11 | » | 8 u. | 's avonds | 0.99 |
| | N. M. | » 25 | » | $6\frac{3}{4}$ u. | » | 0.98 |
| October | V. M. | » 11 | » | $7\frac{1}{2}$ u. | 's morgens | 1.06 |
| | N. M. | » 25 | » | $9\frac{1}{4}$ u. | » | 0.97 |
| November | V. M. | » 9 | » | 6 u. | 's avonds | 1.21 |
| | N. M. | » 24 | » | $2\frac{1}{2}$ u. | 's morgens | 0.99 |
| December | V. M. | » 9 | » | $9\frac{1}{2}$ u. | » | 1.25 |
| | N. M. | » 23 | » | $9\frac{1}{2}$ u. | 's avonds | 1.00 |

Men raadplege dienaangaande het *Jaarboekje* van 1826, over de ebbe en vloed, bladz. 99.

## TAFEREEL VAN DE ELEMENTEN DER PLANETEN.

De elementen voor de oude planeten gelden voor het tijdstip van den 1sten Januarij 1800 ten 0u. middelbare tijd te Parijs; die der vier nieuwe planeten, voor dat van den 23sten Julij 1831 ten 0u. middelbare tijd te Berlijn.

### MIDDELBARE AFSTANDEN TOT DE ZON.

| | |
|---|---|
| Mercurius | 0,3870938 |
| Venus | 0,7233317 |
| Aarde | 1,0000000 |
| Mars | 1,523691 |
| Vesta | 2,36148 |
| Juno | 2,66946 |
| Ceres | 2,77091 |
| Pallas | 2,77263 |
| Jupiter | 5,202767 |
| Saturnus | 9,538850 |
| Uranus | 19,18239 |

De hierbij tot eenheid aangenomen afstand bedraagt volgens *Encke*, 20,682,329 geographische mijlen.

### OMLOOPSTIJDEN.

| | SIDERALE. DAGEN. | SYNODISCHE. DAGEN. |
|---|---|---|
| Mercurius | 87,96928 | 115,88 |
| Venus | 224,70078 | 583,92 |
| Aarde | 365,25637 | ——— |
| Mars | 686,97964 | 779,98 |
| Vesta | 1325,485 | 504,21 |
| Juno | 1593,067 | 473,92 |
| Ceres | 1684,735 | 466,38 |
| Pallas | 1686,305 | 466,26 |
| Jupiter | 4332,5848 | 398,90 |
| Saturnus | 10759,21981 | 378,10 |
| Uranus | 30686,82055 | 369,67 |

MIDDELBARE LENGTEN EN MIDDELBARE DAGELIJKSCHE BEWEGINGEN.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 112.16. 4,8 | 4. 5.32,6 |
| Venus | 146.44.55,8 | 1.36. 7,8 |
| Aarde | 100.53.29,9 | 0.59. 8,3 |
| Mars | 233. 5.33,9 | 0.31.26,7 |
| Vesta | 84.47. 3,2 | 0.16.17,9 |
| Juno | 74.39.43,6 | 0.13.33,7 |
| Ceres | 307. 3.25,6 | 0.12.49,4 |
| Pallas | 290.38.11,8 | 0.12.48,7 |
| Jupiter | 81.54.48,6 | 0. 4.59,3 |
| Saturnus | 123. 6.29,3 | 0. 2. 0,6 |
| Uranus | 173.30.37,2 | 0. 0.42,4 |

EXCENTRICITEITEN EN LENGTEN DER PERIHELIA.

| | | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 0,2056163 | 74.20. 5,8 |
| Venus | 0,00686182 | 128.43. 6 |
| Aarde | 0.01679226 | 99.30.28,6 |
| Mars | 0,0932168 | 332.22.51,2 |
| Vesta | 0,08856 | 249.11.37,0 |
| Juno | 0,22556 | 54.17.12,7 |
| Ceres | 0,0767378 | 147.41.23,5 |
| Pallas | 0,241998 | 121. 5. 0,5 |
| Jupiter | 0,0481621 | 11. 7.38 |
| Saturnus | 0,0561505 | 89. 8.20 |
| Uranus | 0,0466108 | 167.30.24 |

GROOTSTE MIDDELPUNTS-VEREFFENINGEN.

| | G. M. S. |
|---|---|
| Mercurius | 23.40.43,0 |
| Venus | 0.47.10,8 |
| Aarde | 1.55.27,6 |
| Mars | 10.41.33,3 |
| Vesta | 10. 9.26,7 |

| | G. M. S. |
|---|---|
| Juno | 29.30.42,4 |
| Ceres | 8.47.58,2 |
| Pallas | 27.55.22,2 |
| Jupiter | 5.31.13,6 |
| Saturnus | 6.26.12,1 |
| Uranus | 5.20.32,8 |

HELLINGEN EN LENGTE DER KNOOPEN OP DE ECLIPTICA.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 7. 0. 5,9 | 45.57. 9 |
| Venus | 3.23.28,5 | 74 51.41 |
| Aarde | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 |
| Mars | 1.51. 6,2 | 47.59.38 |
| Vesta | 7. 7.57,3 | 103.20.28, |
| Juno | 13. 2.10.0 | 170.52.34, |
| Ceres | 10.36.55,7 | 80.53.49, |
| Pallas | 34.35.49,1 | 172.38.29, |
| Jupiter | 1.18.51,6 | 98.25.45 |
| Saturnus | 2.29.35,9 | 111.56. 7 |
| Uranus | 0.46.28,0 | 72.59.21 |

HELLINGEN EN LENGTEN DER KNOOPEN OP DEN EQUATOR.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 28.45. 8 | 10.29.40 |
| Venus | 24.33.21 | 7.53.56 |
| Aarde | 23.27.54,8 | 0. 0. 0 |
| Mars | 24.44.24 | 3.17.20 |
| Vesta | 22.50.16 | 18. 8.12 |
| Juno | 10.47. 0 | 11. 1.17 |
| Ceres | 27. 7.40 | 23.30.40 |
| Pallas | 11.40.17 | 151.55.54 |
| Jupiter | 23.18.28 | 3.17.12 |
| Saturnus | 22.38.44 | 6. 0.59 |
| Uranus | 23.41.24 | 1.51.12 |

| | SCHIJNB. MIDDELL. M. S. | WARE MIDDELL. | LIGCHAM. INHOUD. | MASSA. |
|---|---|---|---|---|
| Mercurius . . | 0. 6,7 | 0,391 | 0,060 | $\frac{1}{2025810}$ |
| Venus. . . . | 0.16,9 | 0,985 | 0,957 | $\frac{1}{405847}$ |
| Aarde . . . . | —— | 1,000 | 1,000 | $\frac{1}{354936}$ |
| Mars. . . . . | 0. 5,8 | 0,519 | 0,140 | $\frac{1}{1846082}$ |
| Jupiter. . . . | 0.38,4 | 11.225 | 1414,2 | $\frac{1}{1067,09}$ |
| Saturnus . . . | 0.17,1 | 9,022 | 734,8 | $\frac{1}{3359,40}$ |
| Uranus. . . . | 0. 3,9 | 4,344 | 82,0 | $\frac{1}{17918}$ |
| Zon . . . . . | 32. 1,8 | 112,06 | 1407124,0 | 1 |
| Maan . . . . | 31. 7,0 | 0,264 | 0,018 | $\frac{1}{354936 \times 87,7}$ |

De hierbij tot eenheid aangenomen inhoud der aarde bedraagt 2650686000 cubieke geographische mijlen,

| | DIGTHEID. | ZWAARTE-KRACHT. | LICHT EN WARMTE. | OMWENTELINGS-TIJD. D. U. M. |
|---|---|---|---|---|
| Mercurius. . | 2,94 | 1,15 | 6,67 | 1. 0. 5 |
| Venus. . . . | 0,923 | 0,91 | 1,91 | 0.23.21 of $24\frac{1}{3}$ dag. |
| Aarde. . . . | 1,000 | 1,00 | 1,00 | 0.23.56, 4″ |
| Mars. . . . . | 0,948 | 0,50 | 0,43 | 1. 0.37.20 |
| Jupiter. . . . | 0,238 | 2,45 | 0,037 | 0. 9.55,27 |
| Saturnus. . . | 0,138 | 1,09 | 0,011 | 0,10.29.17 |
| Uranus . . . | 0,242 | 1,05 | 0,003 | —— |
| Zon . . . . . | 0,252 | 28,36 | | 25.12 |
| Maan . . . . | 0,619 | 0,163 | 1,00 | 27. 7.43.12 |

## INLICHTING NOPENS HET GEBRUIK DER TIJDS-VEREFFENING, BIJ DE INVOERING VAN DEN MIDDELBAREN TIJD.

Wanneer men, bij de regeling der openbare uurwerken naar den middelbaren tijd, niet voorzien is van eenen chronometer of regulateur, welks gang van tijd tot tijd aan sterrekundige waarnemingen getoetst wordt, dan kan men zich hierbij ongetwijfeld even goed en tevens met minder onkosten bedienen van eenen *naauwkeurig* vervaardigden zonnewijzer, en van een gewoon uurwerk, hetwelk gedurende eenige dagen den tijd op één of twee minuten na kan bewaren, ten einde dit laatste te kunnen raadplegen op zoodanige dagen des jaars, waarop de dienst des zonnewijzers, door gebrek aan zonneschijn, achterwege blijft. Gelijk genoegzaam bekend is, kan de zonnewijzer eeniglijk den *waren* tijd aanwijzen, en moet deze tijd alsdan eene kleine verbetering onder den naam van tijds-vereffening ondergaan, om daaruit den *middelbaren* tijd af te leiden, waaromtrent wij reeds vroeger de noodige inlichtingen medegedeeld hebben (1).

In onzen kalender vindt men jaarlijks den middelbaren tijd op den waren middag van elken dag zeer naauwkeurig aangewezen, waaruit zich de hoegrootheid der tijds-vereffening, voor die tijdstippen des jaars waarop de *middelbare* tijd achter den *waren* tijd blijft, door eene aftrekking van 12 uren terstond laat bepalen. Daar het echter voor onze maatschappelijke behoefte ruim voldoende is, indien de openbare uurwerken den middelbaren tijd op eene minuut na naauwkeurig aanwijzen, zal de klokkenist kunnen volstaan met zich bij de regeling van het uurwerk te bedienen van het navolgende beknopte tafeltje, waarin de hoegrootheid der tijds-vereffening voor de onderscheidene tijdstippen des jaars, met weglating der seconden, slechts tot in het naastbij zijnde ronde aantal minuten uitgedrukt is, en welke uit dien hoofde tevens voor alle volgende jaren kan dienen.

---

(1) Men raadplege deswege onze *Jaarboekjes* over 1827, pag. 45 en 1836, pag. 64.

| MAAND. | DAG. | VERBETERING IN MINUTEN. |
|---|---|---|
| | | + |
| Januarij ...... | 1 | 4 |
| | 3 | 5 |
| | 5 | 6 |
| | 7 | 7 |
| | 9 | 8 |
| | 12 | 9 |
| | 15 | 10 |
| | 18 | 11 |
| | 21 | 12 |
| | 25 | 13 |
| | 31 | 14 |
| Februarij..... | 10 | 15 |
| | 21 | 14 |
| | 27 | 13 |
| Maart.. ....... | 4 | 12 |
| | 8 | 11 |
| | 12 | 10 |
| | 15 | 9 |
| | 19 | 8 |
| | 22 | 7 |
| | 25 | 6 |
| | 28 | 5 |
| April .......... | 1 | 4 |
| | 4 | 3 |
| | 7 | 2 |
| | 11 | 1 |
| | 15 | 0 |
| | | — |
| | 19 | 1 |
| | 24 | 2 |
| | 30 | 3 |
| Mei............. | 13 | 4 |
| | 29 | 3 |
| Junij .......... | 5 | 2 |
| | 10 | 1 |
| | 15 | 0 |
| | | + |
| | 20 | 1 |
| | 25 | 2 |
| | 29 | 3 |
| Julij............ | 5 | 4 |
| | 11 | 5 |
| | 28 | 6 |

| MAAND. | DAG. | VERBETERING IN MINUTEN. |
|---|---|---|
| | | + |
| Augustus ..... | 9 | 5 |
| | 15 | 4 |
| | 20 | 3 |
| | 24 | 2 |
| | 28 | 1 |
| | 31 | 0 |
| | | — |
| September... | 3 | 1 |
| | 6 | 2 |
| | 9 | 3 |
| | 12 | 4 |
| | 15 | 5 |
| | 18 | 6 |
| | 21 | 7 |
| | 24 | 8 |
| | 27 | 9 |
| | 30 | 10 |
| October....... | 3 | 11 |
| | 6 | 12 |
| | 10 | 13 |
| | 14 | 14 |
| | 19 | 15 |
| | 27 | 16 |
| November.... | 15 | 15 |
| | 20 | 14 |
| | 24 | 13 |
| | 27 | 12 |
| | 30 | 11 |
| December.... | 2 | 10 |
| | 5 | 9 |
| | 7 | 8 |
| | 9 | 7 |
| | 11 | 6 |
| | 13 | 5 |
| | 16 | 4 |
| | 18 | 3 |
| | 20 | 2 |
| | 22 | 1 |
| | 24 | 0 |
| | | + |
| | 26 | 1 |
| | 28 | 2 |
| | 30 | 3 |

Bij het gebruik der voorgaande tafel behoeft men slechts hierop te letten, dat het teeken + boven eenig getal geplaatst, te kennen geeft, dat de klok bij de zon *voor* moet zijn, en het teeken — in tegendeel aanwijst dat de klok bij de zon moet *achter* zijn. Zie hier eenige voorbeelden ter opheldering:

I. Een klokkenist een dorps-klok opwindende, vindt dat op den 25sten Januarij de zonnewijzer wijst twaalf uren en 20 minuten: » Hoe moet hij zijn klok stellen om die met den *waren* tijd te doen gelijk zijn? Antwoord: op 12u.20′.

Maar indien men verlangt dat de dorps-klok naar den *middelbaren* tijd ga? Antwoord: dan ziet hij dat in de tafel naast 25 Januarij staat 13 minuten met het teeken +, dus moet hij bij 12 uren 20 minuten optellen 13 minuten; er komt 12u.33′. Hij stelt dus zijn klok 13 minuten later dan den zonnewijzer, en dezelve wijst nu middelbaren tijd aan.

II. Een klokkenist wil de torenklok stellen naar middelbaren tijd op den 15den Junij, juist toen zijn zonnewijzer twaalf uren teekent, hoe moet hij zijn klok stellen? Antwoord: ook juist op 12 uren; want op den 15den Junij zijn ware en middelbare tijd aan elkander gelijk. Hetzelfde geldt voor 15 April, 31 Augustus en 24 December.

III. Den 11den December wil een klokkenist weten op welk uur, volgens middelbaren tijd, hij zijn toren-klok moet stellen, wanneer zijn zonnewijzer wijst 11 uren 30 minuten? Antwoord: Op den 11den December staat er in de tafel 6 minuten met het teeken —. Hij trekt dus 6 minuten van de aanwijzing des zonnewijzers af, en stelt zijn klok op 11 uren 24 minuten.

IV. Den 27sten October, wanneer de zonnewijzer 4 uren namiddag aanwijst, wil de klokkenist weten waarop de torenklok volgens middelbaren tijd moet gesteld worden? Antwoord: Hij moet van 4 uren aftrekken 16 minuten, omdat er in de tafel naast 27 October staat 16 minuten onder het teeken —, dus stelt hij de klok op 3 uren 44 minuten.

V. Was hem hetzelfde gebeurd op den 10den Februari, dan zoude hij 15 minuten bij de aanwijzing des zonnewijzers geteld, en de klok dus gesteld hebben op 4 uren 15 minuten.

*Geographische en Astronomische opgaven.*

| | | |
|---|---|---|
| De radius van den equator bedraagt............ | 6376805 | meters. |
| Die van de pool.......................................... | 6356690 | » |
| Gemiddelde radius......................................... | 6366247 | » |
| De radius op de breedte van 45°............... | 6366745 | » |

Een middelbare graad.............................. = 111112m,6

Eene Duitsche of geographische mijl Rijnl. R.

= $\frac{1}{15}$ middelbare graad = $\frac{20}{27}$ Myr. = 7407m,4 = 1966,31

Eene Fransche mijl of *lieue*

= $\frac{1}{25}$ middelbare graad = $\frac{4}{9}$ Myr. = 4444m,5 = 1179,74

Eene Hollandsche mijl of uur gaans

= $\frac{1}{20}$ middelbare graad = $\frac{5}{9}$ Myr. = 5555m,6 = 1474,6

Elk punt van den equator doorloopt in $\left\{\begin{matrix}1'\\1''\end{matrix}\right\}$ tijds $\left\{\begin{matrix}27778^m\\463^m\end{matrix}\right.$

Elke $\left\{\begin{matrix}\text{minuut}\\\text{secunde}\end{matrix}\right\}$ verschil in breedte gemid. = $\left\{\begin{matrix}1852 & \text{meters.}\\30,9 & \text{»}\end{matrix}\right.$

De snelheid der centrifugische kracht aan het oppervlak van den equator bedraagt 0m,01695 in eene secunde tijds.

Volgens de jongste proefnemingen van verschillende natuurkundigen, op vele plaatsen der aarde gedaan, wordt de lengte van den vrijen secunde-slinger op de breedte $\Phi$, uitgedrukt door de formule

$$L = 991^{mm},02557 + 0,0050718 \, \text{Sin}^2 . \Phi$$
$$= 993^{mm},56151 \, (1 - 0,0025465 \, \text{Cos} \, 2\Phi)$$

Op dezelfde breedte $\Phi$, heeft men voor de zwaartekracht $g$, of voor de snelheid van een vrijvallend ligchaam, gedurende de eerste secunde tijds

$$g = 4^m,90303 \, (1 - 0,0025465 \, \text{Cos} \, 2\Phi)$$

Voor *Amsterdam* vindt men dien ten gevolge:

$$L = 994^{mm},2057 \quad g = 4^m,90621$$

Onder den equator

$$L = 991^{mm},02557 \quad g = 4^m,890516$$

Onder de polen

$$L = 996^{mm},09745 \quad g = 4^m,91554$$

De lengte van den middelbaren zonsdag tot eenheid aannemende, is die van den syderalen dag = 0,99726957.

Het verschil 0,00273043 bedraagt in middelbaren tijd 3'.55'',9091.

Omgekeerd den syderalen dag tot eenheid aannemende, is de lengte van den middelbaren zonsdag $= 1{,}00273791$.

Het verschil $0{,}00273791$ bedraagt in syderalen tijd $3'.56'',5534$

Syderale tijd $=$ middelbare tijd $\times\ 1{,}00273791$

Log. coeff. $= 0{,}0011 8733$

| | | | |
|---|---|---|---|
| De Tropische........ | Zons- | $365^d,24222$ | of $365^d.5^u.48'47'',8$ |
| » Syderale.......... | omloop | $365^d,25637$ | » $365^d.6^u.\ 9'10'',7$ |
| » Anomalistische | bedraagt | $365^d,25971$ | » $365^d.6^u.13'58'',8$ |

De middelbare afstand van de Aarde tot de ⊙ gelijk *een* stellende, is de afstand in het perigeum $= 0{,}98321$, en in het apogeum $= 1{,}01679$.

De gemiddelde dagelijksche beweging der Maan naar het oosten is $13°.10'.35''$, en die met betrekking tot de ⊙, $12°.11'.26''$.

De gemiddelde dagelijksche vertraging der Maan met eene ster is $52'.42''$, en met de Zon $48'.46''$.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Synodische....... | Maans-omloop | $= 29^d,5305885$ | $= 29^d.12^u.44'\ 2'',8$ |
| Tropische......... | | $= 27^d,3215830$ | $= 27^d.\ 7^u.43'\ 4'',8$ |
| Syderale........... | | $= 27^d,3216614$ | $= 27^d.\ 7^u.43'11'',5$ |
| Anomalistische.. | | $= 27^d,5545620$ | $= 27^d.13^u.18'34''$ |
| Draconitische.... | | $= 27^d,2131418$ | $= 27^d.\ 5^u.\ 6'56''$ |

| | | |
|---|---|---|
| Syderale........... | omloop van het apogeum | $= 3232^d,575614$ |
| Tropische......... | | $= 3231^d,470016$ |

Het tropische Zonsjaar $=$ 12 syn. ☾s oml. $+\ 10^d.8752$, 235 ☾s syn. oml. $=$ 254 ☾s. trop. oml. $=$ 19 trop ⊙s jaren.

| | | |
|---|---|---|
| De Tropische..... | omloop der ☾s knoopen | $= 6788^d.54019$ |
| » Syderale....... | geschiedt in | $= 6793^d.42118$ |

Het tijdsverloop van de terugkomst der Zon aan denzelfden maansknoop, of de synodische omloop van den knoop bedraagt $346^d,61963$.

| | | | |
|---|---|---|---|
| De kleinste | afstand der Maan | $= 55{,}92$ | halve middellijn |
| » grootste | tot de Aarde | $= 63{,}84$ | der Aarde. |

De middelbare afstand $= 1$ zijnde, is de excentriciteit der Maan-ellips $= 0{,}054855$.

***Algemeen overzigt van het nieuwe tiendeelige maten- en gewigtenstelsel, ingevolge de wet van den 21. Augustus 1816, en de bij Zijner Majesteits besluit van den 29 Maart 1817 vastgestelde benamingen.***

(Zie eene nadere verklaring hiervan in ons *Jaarboekje* over 1829.)

| MATEN EN GEWIGTEN. | BENAMINGEN. | | WAARDE. |
|---|---|---|---|
| | Nederlandsche en Fransche. | Systhematische. | |
| AFSTANDSMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Mijl (*Mille*). | Kilomètre. | 1000 ellen. |
| | Roede (*Perche*. | Decamètre. | 10 » |
| LENGTEMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Elle (*Aune*). | Mètre. | 1 » |
| Onderdeelen. | Palm (*Palme*). | Decimètre. | 0,1 » |
| | Duim (*Pouce*). | Centimètre. | 0,01 » |
| | Streep (*Ligne*). | Millimètre. | 0,001 » |
| LANDMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Bunder (*Bonnier*). | Hectare. | 10000 vierk. elle. |
| | Vierkante roede. | Are. | 100 » » |
| OPPERVLAKTEMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Vierkante elle. | vierk. mètre of centiare. | 1 » » |
| INHOUDS-MATEN. In het groot. | | | |
| *Eenheid.* | Cubieke el. | cub. mètre of stère. | 1 cub elle. |
| In het klein. | | | |
| *Eenheid.* | Cubieke palm. | cub. decim. | 0,001 » » |

| MATEN EN GEWIGTEN. | BENAMINGEN. | | WAARDE. |
|---|---|---|---|
| | Nederlandsche en Fransche. | Systhematische. | |
| INHOUDS-MATEN. | | | |
| Voor brandhout. | | | |
| *Eenheid.* | Wisse (*Corde*). | Stère. | 1 cub. elle. |
| Voor natte waren. | | | |
| | Vat (*Baril*). | Hectolitre. | 100 kan. |
| *Eenheid.* | Kan (*Litron*). | Litre. | 1 kan of cub.pm. |
| Onderdeelen. | Maatje (*Verre*). | Décilitre. | 0,1 kan. |
| | Vingerhoed (*Dé*). | Centilitre. | 0,01 » |
| Voor drooge waren. | | | |
| | Last (*Lest*). | ............... | 3000 kop. |
| | Mudde (*Rasière*). | Hectolitre. | 100 » |
| | Zak (*Sac*). | Hectolitre. | 100 » |
| | Schepel (*Boisseau*). | Decalitre. | 10 » |
| *Eenheid.* | Kop (*Litron*). | Litre. | 1 » |
| | Maatje (*Mesurette*). | Décilitre. | 0,1 » |
| GEWIGTEN. | | | |
| *Eenheid.* | Pond (*Livre*). | Kilogramm. | 1 pond. |
| | Ons (*Once*). | Hectogram. | 0,1 » |
| | Lood (*Gros*). | Décagram. | 0,01 » |
| Voor kostbare waren. | | | |
| *Eenheid.* | Wigtje (*Esterling*). | Gramme. | 0,001 » |
| | Korrel (*Grain*). | Décigram. | 0,0001 » |
| Medicinaal gewigt. | | | wigtjes. |
| *Eenheid.* | Pond (*Livre*). | ............... | 375 |
| | Ons (*Once*). | ............... | 31,25 |
| | Drachm. (*Drachme*) | ............... | 3,906 |
| | Scrupel (*Scrupule*). | ............... | 1,302 |
| | Grein (*Grain*). | ............... | 0,065 |

*Herleiding van Nederlandsche ellen tot Rijnlandsche roeden en derzelver onderdeelen.*

| Ned. ellen. | R. Roed. | R. V. D. Lijn. |
|---|---|---|
| 1 | 0,2654 | 0. 3. 2. 2,7 |
| 2 | 0,5309 | 0. 6. 4. 5,3 |
| 3 | 0,7963 | 0. 9. 6. 8,0 |
| 4 | 1,0618 | 1. 0. 8.10,7 |
| 5 | 1,3272 | 1. 3.11. 1,4 |
| 6 | 1,5926 | 1. 7. 1. 4,0 |
| 7 | 1,8581 | 1.10. 3. 6,7 |
| 8 | 2,1235 | 2. 1. 5. 9,4 |
| 9 | 2,3889 | 2. 4. 8. 0,1 |
| 10 | 2,6544 | 2. 7.10. 2,8 |
| 11 | 2,9198 | 2.11. 0. 5,4 |
| 12 | 3,1853 | 3. 2. 2. 8,1 |
| 13 | 3,4507 | 3. 5. 4.10,8 |
| 14 | 3,7161 | 3. 8. 7. 1,5 |
| 15 | 3,9816 | 3.11. 9. 4,1 |
| 16 | 4,2470 | 4. 2.11. 6,8 |
| 17 | 4,5124 | 4. 6. 1. 9,5 |
| 18 | 4,7779 | 4. 9. 4. 0,2 |
| 19 | 5,0433 | 5. 0. 6. 2,9 |
| 20 | 5,3088 | 5. 3. 8. 5,5 |
| 21 | 5,5742 | 5. 6.10. 8,2 |
| 22 | 5,8396 | 5.10. 0.10,9 |
| 23 | 6,1051 | 6. 1. 3. 1,6 |
| 24 | 6,3705 | 6. 4. 5. 4,2 |
| 25 | 6,6359 | 6. 7. 7. 6,9 |
| 26 | 6,9014 | 6.10. 9. 9,6 |
| 27 | 7,1668 | 7. 2. 0. 0,3 |
| 28 | 7,4323 | 7. 5. 2. 2,9 |
| 29 | 7,6977 | 7. 8. 4. 5,6 |
| 30 | 7,9631 | 7.11. 6. 8,3 |
| 31 | 8,2286 | 8. 2. 8.11,0 |
| 32 | 8,4940 | 8. 5.11. 1,7 |
| 33 | 8,7595 | 8. 9. 1. 4,3 |
| 34 | 9,0249 | 9. 0. 3. 7,0 |
| 35 | 9,2903 | 9. 3. 5. 9,7 |
| 36 | 9,5558 | 9. 6. 8. 0,4 |
| 37 | 9,8212 | 9. 9.10. 3,0 |
| 38 | 10,0866 | 10. 1. 0. 5,7 |
| 39 | 10,3521 | 10. 4. 2. 8,4 |
| 40 | 10,6175 | 10. 7. 4.11,1 |
| 41 | 10,8830 | 10.10. 7. 1,7 |
| 42 | 11,1484 | 11. 1. 9. 4,4 |
| 43 | 11,4138 | 11. 4.11. 7,1 |
| 44 | 11,6793 | 11. 8. 1. 9,8 |
| 45 | 11,9447 | 11.11. 4. 0,5 |
| 46 | 12,2101 | 12. 2. 6. 3,1 |
| 47 | 12,4756 | 12. 5. 8. 5,8 |
| 48 | 12,7410 | 12. 8.10. 8,5 |
| 49 | 13,0065 | 13. 0. 0.11,2 |
| 50 | 13,2719 | 13. 3. 3. 1,8 |
| 51 | 13,5373 | 13. 6. 5. 4,5 |
| 52 | 13,8028 | 13. 9. 7. 7,2 |
| 53 | 14,0682 | 14. 0. 9. 9,9 |
| 54 | 14,3336 | 14. 4. 0. 0,5 |
| 55 | 14,5991 | 14. 7. 2. 3,2 |
| 56 | 14,8645 | 14.10. 4. 5,9 |
| 57 | 15,1300 | 15. 1. 6. 8,6 |
| 58 | 15,3954 | 15. 4. 8.11,3 |
| 59 | 15,6608 | 15. 7.11. 1,9 |
| 60 | 15,9263 | 15.11. 1. 4,6 |
| 61 | 16,1917 | 16. 2. 3. 7,3 |
| 62 | 16,4572 | 16. 5. 5.10,0 |
| 63 | 16,7226 | 16. 8. 8. 0,6 |
| 64 | 16,9880 | 16.11.10. 3,3 |
| 65 | 17,2535 | 17. 3. 0. 6,0 |
| 66 | 17,5189 | 17. 6. 2. 8,7 |

| Ned. ellen. | R. Roed. | R. V. D. Lijn. | Ned. ellen. | R. Roed. | R. V. D. Lijn. |
|---|---|---|---|---|---|
| 67 | 17,7843 | 17. 9. 4.11,3 | 84 | 22,2968 | 22. 3. 6. 8,2 |
| 68 | 18,0498 | 18. 0. 7. 2,0 | 85 | 22,5622 | 22. 6. 8.11,9 |
| 69 | 18,3152 | 18. 3. 9. 4,7 | 86 | 22,8277 | 22. 9.11. 2,6 |
| 70 | 18,5807 | 18. 6.11. 7,4 | 87 | 23,0931 | 23. 1. 1. 4,2 |
| 71 | 18,8461 | 18.10. 1.10,1 | 88 | 23,3585 | 23. 4. 3. 7,9 |
| 72 | 19,1115 | 19. 1. 4. 0,7 | 89 | 23,6240 | 23. 7. 5.10,5 |
| 73 | 19,3770 | 19. 4. 6. 3,4 | 90 | 23,8894 | 23.10. 8. 0,9 |
| 74 | 19,6424 | 19. 7. 8. 6,1 | 91 | 24,1549 | 24. 1.10. 3,6 |
| 75 | 19,9078 | 19.10.10. 8,8 | 92 | 24,4203 | 24. 5. 0. 6,3 |
| 76 | 20,1733 | 20. 2. 0.11,4 | 93 | 24,6857 | 24. 8. 2. 8,9 |
| 77 | 20,4387 | 20. 5. 3. 2,1 | 94 | 24,9512 | 24.11. 4.11,6 |
| 78 | 20,7042 | 20. 8 5. 4,8 | 95 | 25,2166 | 25. 2. 7. 2,3 |
| 79 | 20,9696 | 20.11. 7. 7,5 | 96 | 25,4820 | 25. 5. 9. 5,0 |
| 80 | 21,2350 | 21. 2. 9.10,1 | 97 | 25,7475 | 25. 8.11. 7,6 |
| 81 | 21,5005 | 21. 6. 0. 0,8 | 98 | 26,0129 | 26. 0. 1.10,2 |
| 82 | 21,7659 | 21. 9. 2. 3,5 | 99 | 26,2784 | 26. 3. 4. 0,9 |
| 83 | 22,0313 | 22. 0. 4. 6,2 | 100 | 26,5438 | 26. 6. 6. 3,7 |

*Herleiding van Nederlandsche palmen, duimen en strepen, tot Rijnlandsche voeten, duimen en lijnen.*

| Ned. palm. | Rijnl. V. D. L. | Ned. duim. | Rijnl. D. L. | Ned. streep. | Rijnl. lijn. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0. 3. 9,9 | 1 | 0. 4,6 | 1 | 0,46 |
| 2 | 0. 7. 7,7 | 2 | 0. 9,2 | 2 | 0,92 |
| 3 | 0.11. 5,6 | 3 | 1. 1,8 | 3 | 1,38 |
| 4 | 1. 3. 3,5 | 4 | 1. 6,3 | 4 | 1,83 |
| 5 | 1. 7. 1,3 | 5 | 1.10,9 | 5 | 2,29 |
| 6 | 1.10.11,2 | 6 | 2. 3,5 | 6 | 2,75 |
| 7 | 2. 2. 9,1 | 7 | 2. 8,1 | 7 | 3,21 |
| 8 | 2. 6. 6,9 | 8 | 3. 0,7 | 8 | 3,67 |
| 9 | 2.10. 4,8 | 9 | 3. 5,3 | 9 | 4,13 |
| 10 | 3. 2. 2,7 | 10 | 3. 9,9 | 10 | 4,59 |

*Herleiding van Rijnlandsche Roeden tot Nederlandsche Ellen.*

| Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. | Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. | Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3,7674 | 35 | 131,8575 | 69 | 259,9477 |
| 2 | 7,5347 | 36 | 135,6249 | 70 | 263,7151 |
| 3 | 11,3021 | 37 | 139,3922 | 71 | 267,4824 |
| 4 | 15,0694 | 38 | 143,1596 | 72 | 271,2498 |
| 5 | 18,8368 | 39 | 146,9270 | 73 | 275,0171 |
| 6 | 22,6041 | 40 | 150,6943 | 74 | 278,7845 |
| 7 | 26,3715 | 41 | 154,4617 | 75 | 282,5518 |
| 8 | 30,1389 | 42 | 158,2290 | 76 | 286,3192 |
| 9 | 33,9062 | 43 | 161,9964 | 77 | 290,0866 |
| 10 | 37,6736 | 44 | 165,7638 | 78 | 293,8539 |
| 11 | 41,4409 | 45 | 169,5311 | 79 | 297,6213 |
| 12 | 45,2083 | 46 | 173,2985 | 80 | 301,3886 |
| 13 | 48,9757 | 47 | 177,065[illegible] | 81 | 305,1560 |
| 14 | 52,7430 | 48 | 180,8332 | 82 | 308,9234 |
| 15 | 56,5104 | 49 | 184,6005 | 83 | 312,6907 |
| 16 | 60,2777 | 50 | 188,3679 | 84 | 316,4581 |
| 17 | 64,0451 | 51 | 192,1353 | 85 | 320,2254 |
| 18 | 67,8124 | 52 | 195,9026 | 86 | 324,0928 |
| 19 | 71,5798 | 53 | 199,6700 | 87 | 327,8601 |
| 20 | 75,3472 | 54 | 203,4373 | 88 | 331,6275 |
| 21 | 79,1145 | 55 | 207,2047 | 89 | 335,3949 |
| 22 | 82,8819 | 56 | 210,9720 | 90 | 339,0622 |
| 23 | 86,6492 | 57 | 214,7394 | 91 | 342,8296 |
| 24 | 90,4166 | 58 | 218,5068 | 92 | 346,5969 |
| 25 | 94,1839 | 59 | 222,2741 | 93 | 350,3643 |
| 26 | 97,9513 | 60 | 226,0415 | 94 | 354,1317 |
| 27 | 101,7187 | 61 | 229,8089 | 95 | 357,8990 |
| 28 | 105,4860 | 62 | 233,5762 | 96 | 361,6664 |
| 29 | 109,2534 | 63 | 237,3436 | 97 | 365,4337 |
| 30 | 113,0207 | 64 | 241,1109 | 98 | 369,2011 |
| 31 | 116,7881 | 65 | 244,8783 | 99 | 372,9684 |
| 32 | 120,5555 | 66 | 248,6456 | 100 | 376,7358 |
| 33 | 124,3228 | 67 | 252,4130 | | |
| 34 | 128,0902 | 68 | 256,1803 | | |

*Herleidingstafel van Rijnlandsche voeten met duimen tot Nederlandsche ellemaat.*

| Rijnl. voeten. | 0 duim. | 1 duim. | 2 duim. | 3 duim. | 4 duim. | 5 duim. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | el. | el. | el. | el. | el. | el. |
| 0 | 0,000 | 0,026 | 0,052 | 0,079 | 0,105 | 0,131 |
| 1 | 0,314 | 0,340 | 0,366 | 0,392 | 0,419 | 0,445 |
| 2 | 0,628 | 0,654 | 0,680 | 0,706 | 0,733 | 0,759 |
| 3 | 0,942 | 0,968 | 0,994 | 1,020 | 1,046 | 1,073 |
| 4 | 1,256 | 1,282 | 1,308 | 1,334 | 1,350 | 1,387 |
| 5 | 1,570 | 1,596 | 1,622 | 1,648 | 1,674 | 1,701 |
| 6 | 1,884 | 1,910 | 1,936 | 1,962 | 1,988 | 2,015 |
| 7 | 2,198 | 2,224 | 2,250 | 2,276 | 2,302 | 2,328 |
| 8 | 2,512 | 2,538 | 2,564 | 2,590 | 2,616 | 2,642 |
| 9 | 2,826 | 2,852 | 2,878 | 2,904 | 2,930 | 2,956 |
| 10 | 3,140 | 3,166 | 3,192 | 3,218 | 3,244 | 3,270 |
| 11 | 3,453 | 3,480 | 3,506 | 3,532 | 3,558 | 3,584 |
| 12 | 3,767 | 3,794 | 3,820 | 3,846 | 3,872 | 3,898 |
| 13 | 4,081 | 4,108 | 4,134 | 4,160 | 4,186 | 4,212 |
| 14 | 4,395 | 4,422 | 4,448 | 4,474 | 4,500 | 4,526 |
| 15 | 4,709 | 4,735 | 4,762 | 4,788 | 4,814 | 4,840 |
| 16 | 5,023 | 5,049 | 6,075 | 5,102 | 5,128 | 5,154 |
| 17 | 5,337 | 5,363 | 5,389 | 5,416 | 5,442 | 5,468 |
| 18 | 5,651 | 5,677 | 5,703 | 5,730 | 5,756 | 5,782 |
| 19 | 5,965 | 5,991 | 6,017 | 6,044 | 6,070 | 6,096 |
| 20 | 6,279 | 6,305 | 6,331 | 6,357 | 6,384 | 6,410 |
| 21 | 6,593 | 6,619 | 6,645 | 6,671 | 6,698 | 6,724 |
| 22 | 6,907 | 6,933 | 6,959 | 6,985 | 7,011 | 7,038 |
| 23 | 7,221 | 7,247 | 7,273 | 7,299 | 7,325 | 7,352 |
| 24 | 7,535 | 7,561 | 7,587 | 7,613 | 7,639 | 7,666 |

| RHIJN. DM. | | NED. DM. | RHIJNL. DM. | | NED. DM. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | = | 2,62 | 7 | = | 18,32 |
| 2 | = | 5,23 | 8 | = | 20,93 |
| 3 | = | 7,85 | 9 | = | 23,55 |
| 4 | = | 10,46 | 10 | = | 26,16 |
| 5 | = | 13,08 | 11 | = | 28,78 |
| 6 | = | 15,70 | 12 | = | 31,39 |

**Herleidingstafel van Rijnlandsche voeten met duimen tot Nederlandsche ellemaat.**

| Rijnl. voeten. | 6 duim. | 7 duim. | 8 duim. | 9 duim. | 10 duim. | 11 duim. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | el. | el. | el. | el. | el. | el. |
| 0 | 0,157 | 0,185 | 0,209 | 0,236 | 0,262 | 0,288 |
| 1 | 0,471 | 0,497 | 0,523 | 0,549 | 0,576 | 0,602 |
| 2 | 0,785 | 0,811 | 0,837 | 0,863 | 0,890 | 0,916 |
| 3 | 1,099 | 1,125 | 1,151 | 1,177 | 1,203 | 1,230 |
| 4 | 1,413 | 1,439 | 1,465 | 1,491 | 1,517 | 1,544 |
| 5 | 1,727 | 1,753 | 1,779 | 1,805 | 1,831 | 1,858 |
| 6 | 2,041 | 2,067 | 2,093 | 2,119 | 2,145 | 2,172 |
| 7 | 2,365 | 2,381 | 2,407 | 2,433 | 2,459 | 2,485 |
| 8 | 2,669 | 2,695 | 2,721 | 2,747 | 2,773 | 2,799 |
| 9 | 2,983 | 3,009 | 3,035 | 3,061 | 3,087 | 3,113 |
| 10 | 3,297 | 3,323 | 3,349 | 3,375 | 3,401 | 3,427 |
| 11 | 3,610 | 3,637 | 3,663 | 3,689 | 3,715 | 3,741 |
| 12 | 3,924 | 3,951 | 3,977 | 4,003 | 4,029 | 4,055 |
| 13 | 4,238 | 4,264 | 4,291 | 4,317 | 4,343 | 4,370 |
| 14 | 4,552 | 4,578 | 4,605 | 4,631 | 4,657 | 4,683 |
| 15 | 4,866 | 4,892 | 4,919 | 4,945 | 4,971 | 4,997 |
| 16 | 5,180 | 5,206 | 5,232 | 5,259 | 5,284 | 5,311 |
| 17 | 5,494 | 5,520 | 5,547 | 5,573 | 5,599 | 5,625 |
| 18 | 5,808 | 5,834 | 5,860 | 5,887 | 5,913 | 5,939 |
| 19 | 6,122 | 6,148 | 6,174 | 6,201 | 6,227 | 6,253 |
| 20 | 6,436 | 6,463 | 6,488 | 6,514 | 6,541 | 6,567 |
| 21 | 6,750 | 6,776 | 6,802 | 6,828 | 6,855 | 6,881 |
| 22 | 7,064 | 7,090 | 7,116 | 7,142 | 7,168 | 7,196 |
| 23 | 7,378 | 7,404 | 7,430 | 7,456 | 7,482 | 7,509 |
| 24 | 7,692 | 7,718 | 7,744 | 7,770 | 7,796 | 7,823 |

| RHIJNL. LIJN | | NED. STR. | RHIJNL. LIJN | | NED. STR. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | = | 2,2 | 7 | = | 15,3 |
| 2 | = | 4,4 | 8 | = | 17,4 |
| 3 | = | 6,5 | 9 | = | 19,6 |
| 4 | = | 8,7 | 10 | = | 21,8 |
| 5 | = | 10,9 | 11 | = | 24,0 |
| 6 | = | 13,1 | 12 | = | 26,2 |

***Herleiding van Amsterdamsche roeden tot Nederlandsche ellen, en omgekeerd.***

| Amsterd. roeden. | N. El. / Am. R. | Nederl. ellen. |
|---|---|---|
| 0,271685 | 1 | 3,680729 |
| 0,543370 | 2 | 7,361458 |
| 0,815055 | 3 | 11,042187 |
| 1,086740 | 4 | 14,722916 |
| 1,358425 | 5 | 18,403645 |
| 1,630110 | 6 | 22,084374 |
| 1,901795 | 7 | 25,765103 |
| 2,173480 | 8 | 29,445832 |
| 2,445165 | 9 | 33,126561 |
| 9,4340662 | Log. | 0,5659338 |

Amst. Dm. = 2,574 Ned. Dm.

***Herleiding van Amsterdamsche voeten tot Nederlandsche ellen, en omgekeerd.***

| Amsterd. voeten. | N. El. / Am. V. | Nederl. ellen. |
|---|---|---|
| 3,5319 | 1 | 0,283133 |
| 7,0638 | 2 | 0,566266 |
| 10,5957 | 3 | 0,849399 |
| 14,1276 | 4 | 1,132532 |
| 17,6595 | 5 | 1,415665 |
| 21,1914 | 6 | 1,698798 |
| 24,7233 | 7 | 1,981931 |
| 28,2552 | 8 | 2,265064 |
| 31,7871 | 9 | 2.548197 |
| 0,5480095 | Log. | 9,4519905 |

Ned. Palm = 3,885 Amst. Dm.

***Herleiding van vierk. Amsterd. voeten tot Nederl. vierkante ellen, en omgekeerd.***

| Amsterd. vierkante voeten. | N. cub. Ellen / Amst cub voeten | Nederl. vierkante ellen. |
|---|---|---|
| 12,474318 | 1 | 0,080164 |
| 24,948636 | 2 | 0,160328 |
| 37,422954 | 3 | 0,240492 |
| 49,897272 | 4 | 0,320656 |
| 62,371590 | 5 | 0,400820 |
| 74,845908 | 6 | 0,480984 |
| 87,320226 | 7 | 0,561148 |
| 99,794544 | 8 | 0,641312 |
| 112,268862 | 9 | 0.721476 |
| 1,0960190 | Log. | 8,9039810 |

***Herleiding van cub. Amsterd voeten tot Nederland. cub. ellen, en omgekeerd.***

| Amsterd. cubieke voeten. | N. cub. Ellen / Amst. cub. voeten | Nederl. cubieke ellen. |
|---|---|---|
| 44,058379 | 1 | 0,02267941 |
| 88,116758 | 2 | 0,04535883 |
| 132,175137 | 3 | 0,06803824 |
| 176,233516 | 4 | 0,09071766 |
| 220,291895 | 5 | 0,11339707 |
| 264,350274 | 6 | 0,13607649 |
| 308,408653 | 7 | 0,15875591 |
| 352,467032 | 8 | 0,18143531 |
| 396,525411 | 9 | 0,20411473 |
| 1,6440285 | Log | 8,3559715 |

***Herleiding van Nederlandsche ponden* (kilogrammes) *tot Trooisch gewigt en omgekeerd.* (*)**

| Nederl. ponden. | Ponden Trooisch. | P. Tr. | ons. | eng. | azen. | Ponden Trooisch. | Nederl. ponden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2,031827 | 2. | 0. | 10. | 5,91 | 1 | 0,4921677 |
| 2 | 4,063652 | 4. | 1. | 0. | 11,82 | 2 | 0,9843354 |
| 3 | 7,095481 | 6. | 1. | 10. | 17,72 | 3 | 1,4765032 |
| 4 | 8,127308 | 8. | 2. | 0. | 23,63 | 4 | 1,9686709 |
| 5 | 10,159135 | 10. | 2. | 10. | 29,54 | 5 | 2,4608386 |
| 6 | 12,190962 | 12. | 3. | 1. | 3,45 | 6 | 2,9530065 |
| 7 | 14,222789 | 14. | 3. | 11. | 9,36 | 7 | 3,4451740 |
| 8 | 16,254616 | 16. | 4. | 1. | 15,26 | 8 | 3,9373418 |
| 9 | 18,286443 | 18. | 4. | 11. | 21,17 | 9 | 4,4295095 |
| 10 | 20,318270 | 20. | 5. | 1. | 27,08 | 10 | 4,9216772 |
| Logar | 0,3078868 | | | | | Logar. | 9,6921132 |

(*) Het pond Hollandsch Trooisch houdt 2 mark; elk mark 8 oncen; elk ons 20 engels; en het engels, 32 azen.
Het pond Trooisch bevat alzoo 10240 azen.

***Herleiding van Nederlandsche wigtjes* (grammes) *tot engels en azen Trooisch gewigt, en omgekeerd.***

| Neder. wigtjes. | Eng. | azen. | Engels. | Nederl. wigtjes. | Azen. | Nederl. korrels. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0. | 20,8059 | 1 | 1,5380 | 1 | 0,480 |
| 2 | 1. | 9,6118 | 2 | 3,0760 | 2 | 0,961 |
| 3 | 1. | 30,4177 | 3 | 4,6141 | 3 | 1,442 |
| 4 | 2. | 19,2236 | 4 | 6,1521 | 4 | 1,922 |
| 5 | 3. | 8,0295 | 5 | 7,6901 | 5 | 2,403 |
| 6 | 3. | 28,8354 | 6 | 9,2281 | 6 | 2,884 |
| 7 | 4. | 17,6414 | 7 | 10,7661 | 7 | 3,364 |
| 8 | 5. | 6,4473 | 8 | 12,3042 | 8 | 3,845 |
| 9 | 5. | 27,2532 | 9 | 13,8422 | 9 | 4,325 |
| 10 | 6. | 16,0591 | 10 | 15,3802 | 10 | 4,806 |

## *Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.*

### I.

| RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. | PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. | PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. L. | | D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. |
| 25. 10 | 676,85 | 24. 11,61 | 26,610 | 28. 5 | 743,44 | 27. 5,56 | 29,272 |
| 11 | 678,03 | 25. 0,57 | 696 | 6 | 755,62 | 6,53 | 357 |
| 26. 0 | 680,21 | 1,54 | 782 | 7 | 747,80 | 7,50 | 44[illegible] |
| 1 | 682,39 | 2,51 | 868 | 8 | 749,98 | 8,46 | 5[illegible] |
| 2 | 684,67 | 5,47 | 954 | 9 | 752,16 | 9,43 | 61[illegible] |
| 3 | 686,75 | 4,44 | 27,040 | 10 | 754,34 | 10,40 | 701 |
| 4 | 688,93 | 5,40 | 126 | 11 | 756,52 | 11,36 | 787 |
| 5 | 691,11 | 6,37 | 212 | 29. 0 | 758,70 | 28. 0,33 | 872 |
| 6 | 693,29 | 7,33 | 297 | 1 | 760,88 | 1,30 | 958 |
| 7 | 695,47 | 8,30 | 383 | 2 | 763,06 | 2,26 | 30,044 |
| 8 | 697,65 | 9,26 | 469 | 3 | 765,24 | 3,23 | 130 |
| 9 | 699,83 | 10,23 | 555 | 4 | 767,42 | 4,20 | 216 |
| 10 | 702,01 | 11,19 | 641 | 5 | 769,60 | 5,16 | 302 |
| 11 | 704,19 | 26. 0,16 | 727 | 6 | 771,78 | 6,15 | 387 |
| 27. 0 | 706,37 | 1,13 | 812 | 7 | 773,96 | 7,09 | 473 |
| 1 | 708,55 | 2,10 | 898 | 8 | 776,14 | 8,06 | 559 |
| 2 | 710,73 | 3,06 | 984 | 9 | 778,32 | 9,02 | 645 |
| 3 | 712,91 | 4,03 | 28,070 | 10 | 780,50 | 9,99 | 731 |
| 4 | 715,09 | 5,00 | 156 | 11 | 782,68 | 10,96 | 817 |
| 5 | 717,27 | 5,96 | 242 | 30. 0 | 784,86 | 11,93 | 902 |
| 6 | 719,45 | 6,93 | 327 | LIJN. | MILL. | LIJN. | DUIM. |
| 7 | 721,63 | 7,90 | 413 | 0,1 | 0,22 | 0,10 | 0,009 |
| 8 | 723,81 | 8,86 | 499 | 0,2 | 0,44 | 0,19 | 0,017 |
| 9 | 725,99 | 9,83 | 585 | 0,3 | 0,65 | 0,29 | 0,026 |
| 10 | 728,17 | 10,79 | 671 | 0,4 | 0,87 | 0,39 | 0,034 |
| 11 | 730,36 | 11,76 | 757 | 0,5 | 1,09 | 0,48 | 0,043 |
| 28. 0 | 732,53 | 27. 0,73 | 842 | 0,6 | 1,31 | 0,58 | 0,052 |
| 1 | 734,72 | 1,70 | 928 | 0,7 | 1,53 | 0,68 | 0,060 |
| 2 | 736,90 | 2,66 | 29,014 | 0,8 | 1,74 | 0,77 | 0,069 |
| 3 | 739,08 | 3,63 | 100 | 0,9 | 1,96 | 0,87 | 0,077 |
| 4 | 741,26 | 4,60 | 186 | | | | |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.*

## II.

| ENGEL-SCHR. | PARIJS-SCHR. | RIJNLAND-SCHR. | MILLI-METERS. | ENGEL-SCHR. | PARIJS-SCHR. | RIJNLAND-SCHR. | MILLI-METERS. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. | D. L. | D. L. | | D. | D. L. | D. L. | |
| 26,7 | 25. 0,63 | 25.11,06 | 678,17 | 29,5 | 27. 8,16 | 28. 7,68 | 749,29 |
| 8 | 1,75 | 26. 0.22 | 680,71 | 6 | 9,28 | 8,84 | 751,83 |
| 9 | 2,88 | 1,39 | 683,25 | 7 | 10,41 | 10,01 | 754,37 |
| 27,0 | 4,01 | 2,55 | 685,79 | 8 | 11,53 | 11,17 | 756,91 |
| 1 | 5,13 | 3,72 | 688,33 | 9 | 28. 0,66 | 29. 0,34 | 759,45 |
| 2 | 6,26 | 4,88 | 690,87 | 30,0 | 1,78 | 1,50 | 761,99 |
| 3 | 7,38 | 6,05 | 693,41 | 1 | 2,91 | 2,67 | 764,53 |
| 4 | 8,51 | 7,21 | 695,95 | 2 | 4,04 | 3,83 | 767,07 |
| 5 | 9,64 | 8,38 | 698,49 | 3 | 5,16 | 5,00 | 769,61 |
| 6 | 10,76 | 9,54 | 701,03 | 4 | 6,29 | 6,16 | 772,15 |
| 7 | 11,89 | 10,71 | 703,57 | 5 | 7,41 | 7,33 | 774,69 |
| 8 | 26. 1,01 | 11,87 | 706,11 | 6 | 8,54 | 8,49 | 777,23 |
| 9 | 2,14 | 27. 1,04 | 708,65 | 7 | 9,67 | 9,66 | 779,77 |
| 28,0 | 3,27 | 2,20 | 711,19 | 8 | 10,79 | 10,82 | 782,31 |
| 1 | 4,39 | 3,37 | 713,73 | 9 | 11,92 | 11,99 | 784,85 |
| 2 | 5,52 | 4,53 | 716,27 | 31,0 | 29. 1,04 | 30. 1,15 | 787,39 |
| 3 | 6,64 | 5,70 | 718,81 | | | | |
| 4 | 7,77 | 6,86 | 721,35 | DUIM. | LIJN. | LIJN. | MILLIM. |
| 5 | 8,90 | 8,03 | 723,89 | | | | |
| 6 | 10,02 | 9,19 | 726,43 | 0,01 | 0,11 | 0,12 | 0,25 |
| 7 | 11,15 | 10,36 | 728,97 | 0,02 | 0,22 | 0,23 | 0,51 |
| 8 | 27. 0,27 | 11,52 | 731,51 | 0,03 | 0,34 | 0,35 | 0,76 |
| 9 | 1,40 | 28. 0,69 | 734,05 | 0,04 | 0,45 | 0,47 | 1,02 |
| 29,0 | 2,53 | 1,85 | 736,59 | 0,05 | 0,56 | 0,58 | 1,27 |
| 1 | 3,65 | 3,02 | 739,13 | 0,06 | 0,68 | 0,70 | 1,52 |
| 2 | 4,78 | 4,18 | 741,67 | 0,07 | 0,79 | 0,81 | 1,78 |
| 3 | 5,90 | 5,35 | 744,21 | 0,08 | 0,90 | 0,90 | 2,03 |
| 4 | 7,03 | 6,51 | 746,75 | 0,09 | 1,01 | 1,06 | 2,29 |

***Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.***

**III.**

| PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. | PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. | D. L. | |
| 25. 0 | 26,644 | 25.10,41 | 676,75 | 28. 0 | 29,841 | 28.11,66 | 757,96 |
| 1 | 733 | 11,44 | 679,00 | 1 | 930 | 29. 0,69 | 760,21 |
| 2 | 822 | 26. 0,48 | 681,26 | 2 | 30,019 | 1,73 | 762,47 |
| 3 | 911 | 1,51 | 683,52 | 3 | 108 | 2,76 | 764,73 |
| 4 | 999 | 2,55 | 685,77 | 4 | 197 | 3,79 | 766,98 |
| 5 | 27,088 | 3,58 | 688,03 | 5 | 286 | 4,83 | 769,24 |
| 6 | 177 | 4,62 | 690,28 | 6 | 374 | 5,87 | 771,49 |
| 7 | 266 | 5,65 | 692,54 | 7 | 463 | 6,90 | 773,75 |
| 8 | 355 | 6,69 | 694,80 | 8 | 552 | 7,94 | 776,01 |
| 9 | 444 | 7,72 | 697,05 | 9 | 641 | 8,97 | 778,26 |
| 10 | 532 | 8,76 | 699,31 | 10 | 730 | 10,00 | 780,52 |
| 11 | 621 | 9,79 | 701,56 | 11 | 818 | 11,04 | 782,77 |
| 26. 0 | 710 | 10,83 | 703,82 | 29. 0 | 907 | 30. 0,07 | 785,03 |
| 1 | 799 | 11,86 | 706,08 | | | | |
| 2 | 888 | 27. 0,90 | 708,33 | LIJN. | DUIM. | LIJN. | MILLIM. |
| 3 | 976 | 1,93 | 710,59 | | | | |
| 4 | 28,065 | 2,97 | 712,84 | 0,1 | 0,009 | 0,10 | 0,25 |
| 5 | 154 | 4,00 | 715,10 | 0,2 | 0,018 | 0,21 | 0,45 |
| 6 | 243 | 5,03 | 717,35 | 0,3 | 0,027 | 0,31 | 0,68 |
| 7 | 332 | 6,07 | 719,61 | 0,4 | 0,036 | 0,41 | 0,90 |
| 8 | 420 | 7,10 | 721,87 | 0,5 | 0,044 | 0,52 | 1,15 |
| 9 | 509 | 8,14 | 724,12 | 0,6 | 0,053 | 0,62 | 1,35 |
| 10 | 598 | 9,17 | 726,38 | 0,7 | 0,062 | 0,72 | 1,58 |
| 11 | 687 | 10,21 | 728,63 | 0,8 | 0,071 | 0,83 | 1,81 |
| 27. 0 | 776 | 11,24 | 730,89 | 0,9 | 0,080 | 0,93 | 2,03 |
| 1 | 865 | 28. 0,28 | 733,15 | | | | |
| 2 | 953 | 1,31 | 735,40 | | | | |
| 3 | 29,042 | 2,35 | 737,66 | 0,01 | 0,001 | 0,01 | 0,02 |
| 4 | 131 | 3,38 | 739,91 | 0.02 | 0,002 | 0,02 | 0,04 |
| 5 | 220 | 4,42 | 742,17 | 0,03 | 0,003 | 0,03 | 0,07 |
| 6 | 309 | 5,45 | 744,42 | 0,04 | 0,004 | 0,04 | 0,09 |
| 7 | 397 | 6,49 | 746,68 | 0,05 | 0,004 | 0,05 | 0,11 |
| 8 | 486 | 7,52 | 748,94 | 0,06 | 0,005 | 0,06 | 0,13 |
| 9 | 575 | 8,55 | 751,19 | 0,07 | 0,006 | 0,07 | 0,16 |
| 10 | 664 | 9,59 | 753,45 | 0,08 | 0,007 | 0,08 | 0,18 |
| 11 | 753 | 10,62 | 755,70 | 0,09 | 0,008 | 0,09 | 0,20 |

## Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.

### IV.

| MILLI-METERS. | PARIJ-SCHE. D. L. | ENGEL-SCHE. D. | RIJNLAND-SCHE. D. L. | MILLI-METERS | PARIJ-SCHE. D. L. | ENGEL-SCHE. D. L. | RI… |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 676 | 24. 11,67 | 26,615 | 25. 10,07 | 712 | 26. 3,63 | 28,032 | 2 |
| 677 | 25. 0,11 | 654 | 10,52 | 713 | 4,07 | 071 | |
| 678 | 0,56 | 693 | 10,98 | 714 | 4,51 | 111 | |
| 679 | 1,00 | 733 | 11,44 | 715 | 4,96 | 150 | |
| 680 | 1,44 | 772 | 11,90 | 716 | 5,40 | 189 | |
| 681 | 1,89 | 812 | 26. 0,36 | 717 | 5,84 | 229 | |
| 682 | 2,33 | 851 | 0,82 | 718 | 6,29 | 268 | |
| 683 | 2,77 | 890 | 1,28 | 719 | 6,73 | 308 | |
| 684 | 3,21 | 930 | 1,74 | 720 | 7,17 | 347 | |
| 685 | 3,66 | 969 | 2,20 | 721 | 7,62 | 386 | |
| 686 | 4,10 | 27,008 | 2,65 | 722 | 8,06 | 426 | |
| 687 | 4,54 | 048 | 3,11 | 723 | 8,50 | 465 | |
| 688 | 4,99 | 087 | 3,57 | 724 | 8,95 | 504 | |
| 689 | 5,43 | 126 | 4,03 | 725 | 9,39 | 544 | |
| 690 | 5,87 | 166 | 4,49 | 726 | 9,83 | 583 | |
| 691 | 6,32 | 205 | 4,95 | 727 | 10,28 | 623 | |
| 692 | 6,76 | 245 | 5,41 | 728 | 10,72 | 662 | |
| 693 | 7,20 | 284 | 5,86 | 729 | 11,16 | 701 | |
| 694 | 7,65 | 323 | 6,32 | 730 | 11,61 | 741 | |
| 695 | 8,09 | 363 | 6,78 | 731 | 27. 0,05 | 780 | |
| 696 | 8,53 | 402 | 7,24 | 732 | 0,49 | 819 | |
| 697 | 8,98 | 441 | 7,70 | 733 | 0,94 | 859 | 28 |
| 698 | 9,42 | 481 | 8,16 | 734 | 1,38 | 898 | |
| 699 | 9,86 | 520 | 8,62 | 735 | 1,82 | 937 | |
| 700 | 10,31 | 560 | 9,07 | 736 | 2,27 | 977 | |
| 701 | 10,75 | 599 | 9,53 | 737 | 2,71 | 29,016 | |
| 702 | 11,19 | 638 | 9,99 | 738 | 3,15 | 056 | |
| 703 | 11,64 | 678 | 10,45 | 739 | 3,60 | 095 | |
| 704 | 26. 0,08 | 717 | 10,91 | 740 | 4,04 | 134 | |
| 705 | 0,52 | 756 | 11,37 | 741 | 4,48 | 174 | |
| 706 | 0,97 | 796 | 11,83 | 742 | 4,93 | 213 | |
| 707 | 1,41 | 835 | 27. 0,28 | 743 | 5,37 | 252 | |
| 708 | 1,85 | 874 | 0,74 | 744 | 5,81 | 292 | |
| 709 | 2,30 | 914 | 1,20 | 745 | 6,26 | 331 | |
| 710 | 2,74 | 953 | 1,66 | 746 | 6,70 | 371 | |
| 711 | 3,18 | 993 | 2,12 | 747 | 7,14 | 410 | |

| MILLI-METERS | PARIJS-SCHR. | ENGELS-SCHR. | RIJNLAND-SCHR. | MILLI-METERS | PARIJS-SCHR. | ENGELS-SCHR. | RIJNLAND-SCHR. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. | D. L. |
| 748 | 27. 7,58 | 29,449 | 28. 7,09 | 771 | 28. 5,78 | 30,355 | 29. 5,64 |
| 749 | 8,03 | 489 | 7,55 | 772 | 6,22 | 394 | 6,10 |
| 750 | 8,47 | 528 | 8,01 | 773 | 6,67 | 434 | 6,56 |
| 751 | 8,91 | 567 | 8,47 | 774 | 7,11 | 473 | 7,02 |
| 752 | 9,36 | 607 | 8,93 | 775 | 7,55 | 512 | 7,48 |
| 753 | 9,80 | 646 | 9,39 | 776 | 8,00 | 552 | 7,93 |
| 754 | 10,24 | 686 | 9,85 | 777 | 8,44 | 591 | 8,3 |
| 755 | 10,69 | 725 | 10,30 | 778 | 8,88 | 630 | 8,85 |
| 756 | 11,13 | 764 | 10,76 | 779 | 9,33 | 670 | 9,31 |
| 757 | 11,57 | 804 | 11,22 | 780 | 9,77 | 709 | 9,77 |
| 758 | 28. 0,02 | 843 | 11,68 | | | | |
| 759 | 0,46 | 882 | 29. 0,14 | MILLIM. | LIJN. | DUIM. | LIJN. |
| 760 | 0,90 | 922 | 0,60 | | | | |
| 761 | 1,35 | 961 | 1,06 | 0,1 | 0,04 | 0,004 | 0,0 |
| 762 | 1,79 | 30,000 | 1,51 | 0,2 | 0,09 | 0,008 | 0,0 |
| 763 | 2,23 | 040 | 1,97 | 0,3 | 0,13 | 0,012 | 0,1 |
| 764 | 2,68 | 079 | 2,43 | 0,4 | 0,18 | 0,016 | 0,1 |
| 765 | 3,12 | 119 | 2,89 | 0,5 | 0,22 | 0,020 | 0,2 |
| 766 | 3,56 | 158 | 3,35 | 0,6 | 0,27 | 0,024 | 0,2 |
| 767 | 4,01 | 197 | 3,81 | 0,7 | 0,31 | 0,028 | 0,3 |
| 768 | 4,45 | 237 | 4,26 | 0,8 | 0,36 | 0,032 | 0,3 |
| 769 | 4,89 | 276 | 4,72 | 0,9 | 0,40 | 0,035 | 0,41 |
| 770 | 5,34 | 316 | 5,18 | | | | |

*Herleiding van Nederl. bunders (hectares) tot Rijnl. morgen, en omgekeerd.*

| [Ri]jnl. morgen. | N. bund. — R. morg. | Ned. bunders. |
|---|---|---|
| 1,174289 | 1 | 0,851579 |
| 2,348578 | 2 | 1,703158 |
| 3,522867 | 3 | 2,554737 |
| 4,697156 | 4 | 3,406316 |
| 5,871444 | 5 | 4,257895 |
| 7,045733 | 6 | 5,109474 |
| 8,220022 | 7 | 5,961053 |
| 9,394311 | 8 | 6,812632 |
| 10,568600 | 9 | 7,664211 |
| 0,0697750 | Logar. | 9,9302250 |

*Herleiding van Nederl. vierkante ellen tot Rijnl. vierk. voeten, en omgekeerd.*

| Rijnl. vierk. voet. | N. vierk. ellen. — R. vierk. voeten. | Nederl. vierk. ellen. |
|---|---|---|
| 10,145858 | 1 | 0,0985624 |
| 20,291716 | 2 | 0,1971248 |
| 30,437574 | 3 | 0,2956872 |
| 40,583432 | 4 | 0,3942496 |
| 50,729290 | 5 | 0,4928120 |
| 60,875148 | 6 | 0,5913744 |
| 71,021006 | 7 | 0,6899368 |
| 81,166864 | 8 | 0,7884992 |
| 91,312722 | 9 | 0,8870616 |
| 1,0062888 | Logar. | 8,9937112 |

*Herleiding van Ned. vierkante ellen tot Rijnl. vierk. roeden, en omgekeerd.*

| [Ri]jnl. vierk. roeden. | N. vierk. ellen. — R. vierk. roeden. | Ned. vierk. ellen. |
|---|---|---|
| 0,070457 | 1 | 14,192986 |
| 0,140915 | 2 | 28,385972 |
| 0,211372 | 3 | 42,578958 |
| 0,281829 | 4 | 56,771944 |
| 0,352287 | 5 | 70,964930 |
| 0,422744 | 6 | 85,157916 |
| 0,493201 | 7 | 99,350902 |
| 0,563659 | 8 | 113,543888 |
| 0,634116 | 9 | 127,736874 |
| 8,8479262 | Logar. | 1,1520738 |

*Herleiding van Nederl. cubieke ellen tot Rijnl. cub. voeten, en omgekeerd.*

| Rijnl. cubieke voeten. | Ned. cub. ellen. — Rijnl. cub. voeten. | Ned. cubieke ellen. |
|---|---|---|
| 32,31714 | 1 | 0,0309433 |
| 64,63428 | 2 | 0,0618866 |
| 96,95142 | 3 | 0,0928299 |
| 129,26856 | 4 | 0,1237732 |
| 161,58570 | 5 | 0,1547165 |
| 193,90284 | 6 | 0,1856598 |
| 226,21998 | 7 | 0,2166031 |
| 258,53712 | 8 | 0,2475464 |
| 290,85426 | 9 | 0,2784897 |
| 1,5094329 | Logar. | 8,490567 |

*Herleiding van Nederl. mudden* (hectolitres) *tot Amsterdamsche sakken* (*van* 3 *schepels*), *en omgekeerd.*

| Amsterd. sakken. | N. mudden — Amst. zak. | Ned. mudden. |
|---|---|---|
| 1,198437 | 1 | 0,83442 |
| 2,396874 | 2 | 1,66884 |
| 3,595311 | 3 | 2,50326 |
| 4,793748 | 4 | 3,33768 |
| 5,992185 | 5 | 4,17210 |
| 7,190622 | 6 | 5,00652 |
| 8,389059 | 7 | 5,84094 |
| 9,587496 | 8 | 6,67536 |
| 10,785933 | 9 | 7,50978 |
| 0,0786153 | Logar. | 0,9213847 |

*Herleiding van Nederl. schepels* (decalitres) *tot Amsterdamsche schepels, en omgekeerd.*

| Amsterd. schepels. | Nederl. schepels. — Amsterd. schepels. | N. schepels. |
|---|---|---|
| 0,359531 | 1 | 2,7814 |
| 0,719062 | 2 | 5,5628 |
| 1,078593 | 3 | 8,3442 |
| 1,438124 | 4 | 11,1256 |
| 1,797655 | 5 | 12,9070 |
| 2,157186 | 6 | 16,6884 |
| 2,516717 | 7 | 19,4698 |
| 2,876248 | 8 | 22,2512 |
| 3,235779 | 9 | 25,0326 |
| 9,5557365 | Logar. | 0,444265 |

*Herleiding van Nederl. lasten* (30 hectolitres) *tot Amsterd. graanlasten* (*van* 27 *mudden*), *en omgekeerd.*

| Amsterd. lasten. | Nederl. lasten. — Amsterd. lasten. | Ned. lasten. |
|---|---|---|
| 0,998698 | 1 | 1,001304 |
| 1,997396 | 2 | 2,002608 |
| 2,996094 | 3 | 3,003912 |
| 3,994792 | 4 | 4,005216 |
| 4,993490 | 5 | 5,006520 |
| 5,992188 | 6 | 6,007824 |
| 6,990886 | 7 | 7,009128 |
| 7,989584 | 8 | 8,010432 |
| 8,988282 | 9 | 9,011736 |
| 9,9994340 | Logar. | 0,0005660 |

*Herleiding van Nederl. mudden* (hectolitres) *tot Amsterd. mudden, en omgekeerd.*

| Amsterd. mudden van 4 schepels. | Nederl. mudden. — Amsterd. mudden. | Nederl. mudden. |
|---|---|---|
| 0,898828 | 1 | 1,11256 |
| 1,797656 | 2 | 2,22512 |
| 2,696484 | 3 | 3,33768 |
| 3,595312 | 4 | 4,45024 |
| 4,494140 | 5 | 5,56280 |
| 5,392968 | 6 | 6,67536 |
| 6,291796 | 7 | 7,78792 |
| 7,190624 | 8 | 8,90048 |
| 8,089452 | 9 | 10,01304 |
| 9,9536765 | Logar. | 0,046325 |

*[He]rleiding van Nederlandsche vaten* (hectolitres) *tot ankers van* 16 *stoopen, en omgekeerd.*

| Ankers. | Nederl. vaten — Ankers. | Nederlandsche vaten. |
|---|---|---|
| 2,576921 | 1 | 0,38806 |
| 5,153842 | 2 | 0,77612 |
| 7,730763 | 3 | 1,16418 |
| 10,307684 | 4 | 1,55224 |
| 12,884605 | 5 | 1,94030 |
| 15,461526 | 6 | 2,32836 |
| 18.084487 | 7 | 2,71642 |
| 20,615368 | 8 | 3,10448 |
| 23,192289 | 9 | 3,49254 |
| 0,4111011 | Logar. | 9,5888989 |

*Herleiding van Nederlandsche kannen* (litres) *tot Amsterdamsche stoopen, en omgekeerd.*

| Amsterd. stoopen. | Nederl. kannen — Amsterd. stoopen. | Nederlandsche kannen. |
|---|---|---|
| 0,412307 | 1 | 2.425375 |
| 0,824614 | 2 | 4,850750 |
| 1,236921 | 3 | 7,276125 |
| 1,649228 | 4 | 9,701500 |
| 2,061535 | 5 | 12,126875 |
| 2,473842 | 6 | 14,552250 |
| 2,886149 | 7 | 16,977625 |
| 3,298456 | 8 | 19,403000 |
| 3,710763 | 9 | 21,828375 |
| 9,6152210 | Logar. | 0,3847790 |

*[He]rleiding van Nederlandsche ponden tot Amsterdamsche ponden, en omgekeerd.*

| Amsterd. ponden. | Nederl. ponden — Amsterd. ponden. | Nederlandsche ponden. |
|---|---|---|
| 2,023921 | 1 | 0,494090 |
| 4,047842 | 2 | 0.988181 |
| 6,071763 | 3 | 1,482271 |
| 8,095684 | 4 | 1,976362 |
| 10,119605 | 5 | 2,470452 |
| 12,143526 | 6 | 2,964542 |
| 14,167447 | 7 | 3,458633 |
| 16,191368 | 8 | 3,952723 |
| 18,215289 | 9 | 4,446814 |
| 0,3061936 | Logar. | 9,6938064 |

*Herleiding van Nederlandsche tot Amsterdamsche looden, en omgekeerd.*

| Amsterd. looden. | Nederl. looden — Amsterd. looden. | Nederlandsche looden. |
|---|---|---|
| 0,648 | 1 | 1,544 |
| 1,295 | 2 | 3,088 |
| 1,943 | 3 | 4,632 |
| 2,590 | 4 | 6,176 |
| 3,238 | 5 | 7,720 |
| 3,886 | 6 | 9,264 |
| 4,533 | 7 | 10.808 |
| 5,181 | 8 | 12,352 |
| 5,829 | 9 | 13,896 |
| 9,8113436 | Logar. | 0,1886564 |

***Onderlinge vergelijking tusschen de Rhijnlandsche Fransche, Engelsche voetmaten en den Meter.***

| RHIJNL. VOET. | PARIJSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,966467 | 1,030027 | 0,313946 |
| 2 | 1,932934 | 2,060054 | 0,627892 |
| 3 | 2,899401 | 3,090081 | 0,941838 |
| 4 | 3,865868 | 4,120108 | 1,255784 |
| 5 | 4,832335 | 5,150135 | 1,569730 |
| 6 | 5,798802 | 6,180162 | 1,883676 |
| 7 | 6,765269 | 7,210189 | 2,197622 |
| 8 | 7,731736 | 8,240216 | 2,511568 |
| 9 | 8,698203 | 9,270243 | 2,825514 |

| PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 1,034697 | 1,065765 | 0,324839 |
| 2 | 2,069394 | 2,131530 | 0,649679 |
| 3 | 3,104091 | 3,197296 | 0,974518 |
| 4 | 4,138788 | 4,263061 | 1,299358 |
| 5 | 5,173485 | 5,328826 | 1,624197 |
| 6 | 6,208182 | 6,394591 | 1,949036 |
| 7 | 7,242879 | 7,460356 | 2,273876 |
| 8 | 8,277576 | 8,526122 | 2,598715 |
| 9 | 9,312273 | 9,591887 | 2,923554 |

| ENGELSCHE VOET. | PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,938293 | 0,970848 | 0,304794 |
| 2 | 1,876586 | 1,941696 | 0,609589 |
| 3 | 2,814879 | 2,912544 | 0,914383 |
| 4 | 3,753172 | 3,883392 | 1,219178 |
| 5 | 4,691465 | 4,854240 | 1,523972 |
| 6 | 5,629758 | 5,825088 | 1,828767 |
| 7 | 6,568051 | 6,795936 | 2,133561 |
| 8 | 7,506344 | 7,766784 | 2,438356 |
| 9 | 8,444637 | 8,737632 | 2,743150 |

| METER. | PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. |
|---|---|---|---|
| 1 | 3,078444 | 3,185256 | 3,280899 |
| 2 | 6,156888 | 6,370512 | 6,561798 |
| 3 | 9,235332 | 9,555768 | 9,842698 |
| 4 | 12,313776 | 12,741024 | 13,123597 |
| 5 | 15,392220 | 15,926280 | 16,404496 |
| 6 | 18,470664 | 19,111536 | 19,685395 |
| 7 | 21,549108 | 21,296792 | 22,966294 |
| 8 | 24,627552 | 25,482048 | 26,247194 |
| 9 | 27,705996 | 28,667304 | 29,528093 |

*Hulp-tafeltje tot herleiding der tiendeelige onderdeelen van voeten.*

| V. | D. | D. L. | V. | D. | D. L. | V. | L. | V. | L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,1 = | 1,2 = | 1.2,4 | 0,6 = | 7,2 = | 7.2,4 | 0,01 = | 1,44 | 0,06 = | 8,64 |
| 0,2 = | 2,4 = | 2.4,8 | 0,7 = | 8,4 = | 8.4,8 | 0,02 = | 2,88 | 0,07 = | 10,08 |
| 0,3 = | 3,6 = | 3.7,2 | 0,8 = | 9,6 = | 9.7,2 | 0,03 = | 4,32 | 0,08 = | 11,52 |
| 0,4 = | 4,8 = | 4.9,6 | 0,9 = | 10,8 = | 10.9,6 | 0,04 = | 5,76 | 0,09 = | 12,96 |
| 0,5 = | 6,0 = | 6,0,0 | | | | 0,05 = | 7,20 | | |

| *Herleiding van Meters tot Parijsche Toises, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Parijsche Toise… tot Engelsche voeten, en omgekee…* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TOISES. | METERS. — TOISES. | METERS. | TOISES. | ENGELS. VOETEN. — TOISES. | ENGELSCH… VOETEN. |
| 0,513074 | 1 | 1,949036591 | 0,156382153 | 1 | 6,3945916 |
| 1,026148 | 2 | 3,898073182 | 0,312764306 | 2 | 12,7891832 |
| 1,539222 | 3 | 5,847109773 | 0,469146459 | 3 | 19,1837748 |
| 2,052296 | 4 | 7,796146364 | 0,625528612 | 4 | 25,5783664 |
| 2,565370 | 5 | 9,745182955 | 0,781910765 | 5 | 31,9729580 |
| 3,078444 | 6 | 11,694219546 | 0,938292918 | 6 | 38,3675496 |
| 3,591518 | 7 | 13,643256137 | 1,094675071 | 7 | 44,7621412 |
| 3,104592 | 8 | 15,592292728 | 1,251057224 | 8 | 51,1567328 |
| 4,617666 | 9 | 17,541329319 | 1,407439377 | 9 | 57,5513244 |

| *Herleiding van Parijs. lijnen totmillimeters, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Engel. duimen tot millimeters, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Par… duimen tot Engelsc… duimen, en omgekee…* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PARIJS. LIJNEN. | MILLIM. — PARIJS. LIJNEN. | MILLIM. | ENGELS DUIMEN | MILLIM. — ENGELS. DUIMEN | MILLIM. | PARIJS. DUIMEN. | ENGELS DUIMEN — PARIJS. DUIMEN | ENGE… DUIM… |
| 0,4433 | 1 | 2,2558 | 0,0394 | 1 | 25,3995 | 0,9383 | 1 | 1,0 |
| 0,8866 | 2 | 4,5117 | 0,0787 | 2 | 50,7991 | 1,8766 | 2 | 2,1 |
| 1,3299 | 3 | 6,7675 | 0,1181 | 3 | 76,1986 | 2,8149 | 3 | 3,1 |
| 1,7732 | 4 | 9,0233 | 0,1575 | 4 | 101,5982 | 3,7532 | 4 | 4,26 |
| 2,2165 | 5 | 11,2791 | 0,1969 | 5 | 126,9977 | 4,6915 | 5 | 5,3 |
| 2,6598 | 6 | 13,5350 | 0,2362 | 6 | 152,3972 | 5,6298 | 6 | 6,39 |
| 3,1031 | 7 | 15,7908 | 0,2756 | 7 | 177,7968 | 6,5680 | 7 | 7, |
| 3,5464 | 8 | 18,0466 | 0,3150 | 8 | 203,1963 | 7,5063 | 8 | 8,52 |
| 3,9897 | 9 | 20,3025 | 0,3543 | 9 | 228,5959 | 8,4446 | 9 | 9,59 |
| 4,4330 | 10 | 22,5583 | 0,3937 | 10 | 253,9954 | 9,3829 | 10 | 10,65 |
| 4,8763 | 11 | 24,8141 | 0,4331 | 11 | 279,3949 | 10,3212 | 11 | 11,72 |
| 5,3196 | 12 | 27,0699 | 0,4725 | 12 | 304,7945 | 11,2595 | 12 | 12,78 |

## *Vergelijking tusschen de Engelsche en de Metrieke maten en gewigten.*

### LENGTE-MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Duim . . . . . . . | = | 2,53995 N. duim (*centim.*) | Log. | 0,4048259 |
| Voet (12 duim) | = | 3,047945 N. palm (*décim.*) | » | 0,4840071 |
| Yard (3 voet) . . | = | 9,143835 . . . . . *id.* . . . | » | 0,9611284 |
| Fathom (2 yards) | = | 1,828767 N. ellen (*mètres*) | » | 0,2621584 |
| Pole of Perch (5½ y.) | = | 5,0291091 *id.* *id.* . . . | » | 0,7014911 |
| Furlong (220 yards) | = | 201,164366 *id.* *id.* . . . | » | 2,3035511 |
| Mijl (1760 yards) | = | 1609,31493 *id.* *id.* . . . | » | 3,2066411 |
| N. El (*mètre*) . | = | 39,37079 Duim . . . . . . . | » | 1,5951741 |
| | = | 3,2808992 Voet . . . . . . | » | 0,5159929 |
| | = | 1,093633 Yard . . . . . . | » | 0,0388716 |
| | = | 0,1988424 Pole. . . . . . . | » | 9,2985089 |
| Myriameter . . . . | = | 49,71059 Furlong . . . . . | » | 1,696448 |
| | = | 6,21382 Mijl. . . . . . . | » | 0,7933589 |

### OPPERVLAKTE-MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vierkante Duim . | = | 6,451367 Vierk. *centimèt* | Log. | 0,8096518 |
| » Voet . . | = | 9,28997 » *decimet.* . . | » | 0,9680142 |
| » Yard . . . | = | 83,6097 » » . . | » | 1,9222568 |
| » Pole (Rod) | = | 25,291939 » mètres . . . | » | 1,4029822 |
| Rood (1210 v. Yards) | = | 10,116775 *Ares.* . . . . . . | » | 1,0050422 |
| Acre. (4 Rood) . . | = | 40,46711 » . . . . . . . . | » | 1,6071022 |
| Vierkante *Mètre* . | = | 10,7643 Vierk. voet . . . . | » | 1,0319860 |
| | = | 1,196033 » yard . . . | » | 0,0777434 |
| *Hectare* | = | 9,88457 Rood . . . . . . . | » | 0,9949579 |
| | = | 2,471143 Acres . . . . . . . | » | 0,3928978 |

### LIGCHAMELIJKE MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cubieke Duim . . | = | 16,386175 Cub. *centim.* . . . | Log. | 1,2144777 |
| » Voet . . | = | 28,315313 » *decim.* . . . | » | 1,4520214 |
| » *Mètre*. . | = | 35,31657 » voet . . . . | » | 1,5479786 |
| » *Décimèt.* | = | 61,0275 » duim. . . . | » | 1,7855223 |

### INHOUDSMATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pint . | = | 0,567932 N. kan (*Litre*) . . | Log. | 9,7542965 |
| Quart (2 pint) . . | = | 1,135864 » » . . | » | 0,0553265 |
| Gallon ( 8 pint ) . | = | 4,543458 » » . . | » | 0,6573865 |
| Peck (2 gallons) . | = | 9,086916 » » . . | » | 0,9584165 |
| Bushel (8 gallons) | = | 36,347664 » » . . | » | 1,5604765 |
| Sack (3 bushel) . . | = | 1,09043 N. mudde (*Hectol.*) | » | 0,0375978 |
| Quarter (8 bushel) | = | 2,907813 » » | » | 0,4635664 |
| Chaldron (36 bush.) | = | 13,085157 » » | » | 1,11677 |
| *Litre* . . . | = | 1,760773 Pint . . . . . . . . | » | 0,2457035 |
| *Hectolitre* | = | 22,009668 Gallon. . . . . . . | » | 1,3426135 |
| | = | 2,751208 Bushels. . . . . . | » | 0,4395255 |
| | = | 0,917069 Sack . . . . . . . . | » | 9,9624022 |

### GEWIGTEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pond Trooisch . . | = | 373,244 *Grammes* . . . . . . | Log. | 2,57198[illegible] |
| Ons (1/12 pond) . . | = | 31,104 » . . . . . . | | |
| Penny weight (1/20 ons) . . . . . | = | 1,5602 » . . . . . . | | |
| Grein (1/24 penny w.) | = | 6,5 *Centigrammes* . . . | | |
| Pond *avoir du pois* | = | 453,595 *Grammes* . . . . . . | » | 2,656668[illegible] |
| Ons (1/16 p. *a. d. p.*) | = | 28,35 » . . . . . . | | |
| Drem (1/16 ons) . . | = | 1,772 » . . . . . . | | |
| Quintal (112 pond) | = | 50,80274 *Kilogrammes* . . . . | » | 1,70588[illegible] |
| Ton (20 Quintalen) | = | 1016,055 » . . . . | » | 3,0069164 |
| *Gramme* | = | 15;5322 Grein Trooisch . . | | |
| *Decagramme* | = | 6,472 Penny weight . . . | | |
| *Hectogramme* | = | 3,0141 Ons Trooisch . . . | | |
| *Kilogrammes* | = | 2,67921 Pond Trooisch . . . . | » | 9,42890[illegible] |
| | = | 2,20461 Pond *avoir du pois* . | » | 9,34335[illegible] |

## *Herleidingstafel der honderddeelige, Reaumursche en Fahrenheitsche thermometer-schalen.*

De graden onder nul zijn in deze tafel door het teeken —, en die boven nul door het teeken + onderscheiden.

| CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| — | — | — | — | — | + | + | + | + | + | + | + |
| G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. |
| 35,0 | 28,0 | 31,0 | 17,5 | 14,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 32,0 | 17,5 | 14,0 | 63,5 |
| 34,5 | 27,6 | 30,1 | 17,0 | 13,6 | 1,4 | 0,5 | 0,4 | 32,9 | 18,0 | 14,4 | 64,4 |
| 34,0 | 27,2 | 29,2 | 16,5 | 13,2 | 2,3 | 1,0 | 0,8 | 33,8 | 18,5 | 14,8 | 65,3 |
| 33,5 | 26,8 | 28,3 | 16,0 | 12,8 | 3,2 | 1,5 | 1,2 | 34,7 | 19,0 | 15,2 | 66,2 |
| 33,0 | 26,4 | 27,4 | 15,5 | 12,4 | 4,1 | 2,0 | 1,6 | 35,6 | 19,5 | 15,6 | 67,1 |
| 32,5 | 26,0 | 26,5 | 15,0 | 12,0 | 5,0 | 2,5 | 2,0 | 36,5 | 20,0 | 16,0 | 68,0 |
| 32,0 | 25,6 | 25,6 | 14,5 | 11,6 | 5,9 | 3,0 | 2,4 | 37,4 | 20,5 | 16,4 | 68,9 |
| 31,5 | 25,2 | 24,7 | 14,0 | 11,2 | 6,8 | 3,5 | 2,8 | 38,3 | 21,0 | 16,8 | 69,8 |
| 31,0 | 24,8 | 23,8 | 13,5 | 10,8 | 7,7 | 4,0 | 3,2 | 39,2 | 21,5 | 17,2 | 70,7 |
| 30,5 | 24,4 | 22,9 | 13,0 | 10,4 | 8,6 | 4,5 | 3,6 | 40,1 | 22,0 | 17,6 | 71,6 |
| 30,0 | 24,0 | 22,0 | 12,5 | 10,0 | 9,5 | 5,0 | 4,0 | 41,0 | 22,5 | 18,0 | 72,5 |
| 29,5 | 23,6 | 21,1 | 12,0 | 9,6 | 10,4 | 5,5 | 4,4 | 41,9 | 23,0 | 18,4 | 73,4 |
| 29,0 | 23,2 | 20,2 | 11,5 | 9,2 | 11,3 | 6,0 | 4,8 | 42,8 | 23,5 | 18,8 | 74,3 |
| 28,5 | 22,8 | 19,3 | 11,0 | 8,8 | 12,2 | 6,5 | 5,2 | 43,7 | 24,0 | 19,2 | 75,2 |
| 28,0 | 22,4 | 18,4 | 10,5 | 8,4 | 13,1 | 7,0 | 5,6 | 44,6 | 24,5 | 19,6 | 76,1 |
| 27,5 | 22,0 | 17,5 | 10,0 | 8,0 | 14,0 | 7,5 | 6,0 | 45,5 | 25,0 | 20,0 | 77,0 |
| 27,0 | 21,6 | 16,6 | 9,5 | 7,6 | 14,9 | 8,0 | 6,4 | 46,4 | 25,5 | 20,4 | 77,9 |
| 26,5 | 21,2 | 15,7 | 9,0 | 7,2 | 15,8 | 8,5 | 6,8 | 47,3 | 26,0 | 20,8 | 78,8 |
| 26,0 | 20,8 | 14,8 | 8,5 | 6,8 | 16,7 | 9,0 | 7,2 | 48,2 | 26,5 | 21,2 | 79,7 |
| 25,5 | 20,4 | 13,9 | 8,0 | 6,4 | 17,6 | 9,5 | 7,6 | 49,1 | 27,0 | 21,6 | 80,6 |
| 25,0 | 20,0 | 13,0 | 7,5 | 6,0 | 18,5 | 10,0 | 8,0 | 50,0 | 27,5 | 22,0 | 81,5 |
| 24,5 | 19,6 | 12,1 | 7,0 | 5,6 | 19,4 | 10,5 | 8,4 | 50,9 | 28,0 | 22,4 | 82,4 |
| 24,0 | 19,2 | 11,2 | 6,5 | 5,2 | 20,3 | 11,0 | 8,8 | 51,8 | 28,5 | 22,8 | 83,3 |
| 23,5 | 18,8 | 10,3 | 6,0 | 4,8 | 21,2 | 11,5 | 9,2 | 52,7 | 29,0 | 23,2 | 84,2 |
| 23,0 | 18,4 | 9,4 | 5,5 | 4,4 | 22,1 | 12,0 | 9,6 | 53,6 | 29,5 | 23,6 | 85,1 |
| 22,5 | 18,0 | 8,5 | 5,0 | 4,0 | 23,0 | 12,5 | 10,0 | 54,5 | 30,0 | 24,0 | 86,0 |
| 22,0 | 17,6 | 7,6 | 4,5 | 3,6 | 23,9 | 13,0 | 10,4 | 55,4 | 30,5 | 24,4 | 86,9 |
| 21,5 | 17,2 | 6,7 | 4,0 | 3,2 | 24,8 | 13,5 | 10,8 | 56,3 | 31,0 | 24,8 | 87,8 |
| 21,0 | 16,8 | 5,8 | 3,5 | 2,8 | 25,7 | 14,0 | 11,2 | 57,2 | 31,5 | 25,2 | 88,7 |
| 20,5 | 16,4 | 4,9 | 3,0 | 2,4 | 26,6 | 14,5 | 11,6 | 58,1 | 32,0 | 25,6 | 89,6 |
| 20,0 | 16,0 | 4,0 | 2,5 | 2,0 | 27,5 | 15,0 | 12,0 | 59,0 | 32,5 | 26,0 | 90,5 |
| 19,5 | 15,6 | 3,1 | 2,0 | 1,6 | 28,4 | 15,5 | 12,4 | 59,9 | 33,0 | 26,4 | 91,4 |
| 19,0 | 15,2 | 2,2 | 1,5 | 1,2 | 29,3 | 16,0 | 12,8 | 60,8 | 33,5 | 26,8 | 92,3 |
| 18,5 | 14,8 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 30,2 | 16,5 | 13,2 | 61,7 | 34,0 | 27,2 | 93,2 |
| 18,0 | 14,4 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 31,1 | 17,0 | 13,6 | 62,6 | 34,5 | 27,6 | 94,1 |

***Herleiding der honderdste deelen van de thermometer-schalen.***

| Centigrade | Réaumur | Fahrenheit |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| ,02 | ,02 | ,04 |
| ,03 | ,02 | ,05 |
| ,04 | ,03 | ,07 |
| ,05 | ,04 | ,09 |
| ,06 | ,05 | 0,11 |
| ,07 | ,06 | ,13 |
| ,08 | ,06 | ,14 |
| ,09 | ,07 | ,16 |
| 0,10 | ,08 | ,18 |
| ,11 | ,09 | 0,20 |
| ,12 | 0,10 | ,22 |
| ,13 | ,10 | ,23 |
| ,14 | ,11 | ,25 |
| ,15 | ,12 | ,27 |
| ,16 | ,13 | ,29 |
| ,17 | ,14 | 0,31 |
| ,18 | ,14 | ,32 |
| ,19 | ,15 | ,34 |
| 0,20 | ,16 | ,36 |
| ,21 | ,17 | ,38 |
| ,22 | ,18 | 0,40 |
| ,23 | ,18 | ,41 |
| ,24 | ,19 | ,43 |
| ,25 | 0,20 | ,45 |
| ,26 | ,21 | ,47 |
| ,27 | ,22 | ,49 |
| ,28 | ,22 | 0,50 |
| ,29 | ,23 | ,52 |
| 0,30 | ,24 | ,54 |
| ,31 | ,25 | ,56 |
| ,32 | ,26 | ,58 |
| ,33 | ,26 | ,59 |
| ,34 | ,27 | 0,61 |
| ,35 | ,28 | ,63 |
| ,36 | ,29 | ,65 |
| ,37 | 0,30 | ,67 |
| ,38 | ,30 | ,68 |
| ,39 | ,31 | 0,70 |
| 0,40 | ,32 | ,72 |
| ,41 | ,33 | ,74 |

| Centigrade | Réaumur | Fahrenheit |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,42 | 0,34 | 0,76 |
| ,43 | ,34 | ,77 |
| ,44 | ,35 | ,79 |
| ,45 | ,36 | 0,81 |
| ,46 | ,37 | ,83 |
| ,47 | ,38 | ,85 |
| ,48 | ,38 | ,86 |
| ,49 | ,39 | ,88 |
| 0,50 | 0,40 | 0,90 |

| Réaumur | Centigrade | Fahrenheit |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| ,02 | ,03 | ,05 |
| ,03 | ,04 | ,07 |
| ,04 | ,05 | ,09 |
| ,05 | ,06 | 0,11 |
| ,06 | ,08 | ,14 |
| ,07 | ,09 | ,16 |
| ,08 | 0,10 | ,18 |
| ,09 | ,11 | 0,20 |
| 0,10 | ,13 | ,23 |
| ,11 | ,14 | ,25 |
| ,12 | ,15 | ,27 |
| ,13 | ,16 | ,29 |
| ,14 | ,18 | 0,32 |
| ,15 | ,19 | ,34 |
| ,16 | 0,20 | ,36 |
| ,17 | ,21 | ,38 |
| ,18 | ,23 | 0,41 |
| ,19 | ,24 | ,43 |
| ,20 | ,25 | ,45 |
| ,21 | ,26 | ,47 |
| ,22 | ,28 | 0,50 |
| ,23 | ,29 | ,52 |
| ,24 | 0,30 | ,54 |
| ,25 | ,31 | ,56 |
| ,26 | ,33 | ,59 |

| Réaumur | Fahrenheit | Centigrade |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,27 | 0,34 | 0,61 |
| ,28 | ,35 | ,63 |
| ,29 | ,36 | ,65 |
| 0,30 | ,38 | ,68 |
| ,31 | ,39 | 0,70 |
| ,32 | 0,40 | ,72 |
| ,33 | ,41 | ,74 |
| ,34 | ,43 | ,77 |
| ,35 | ,44 | ,79 |
| ,36 | ,45 | 0,81 |
| ,37 | ,46 | ,83 |
| ,38 | ,48 | ,86 |
| ,39 | ,49 | ,88 |
| 0,40 | 0,50 | 0,90 |
| ,41 | ,51 | ,92 |
| ,42 | .53 | ,9[illegible] |
| ,43 | ,54 | ,97 |
| ,44 | ,55 | .99 |
| ,45 | ,56 | 1,01 |
| ,46 | ,58 | ,04 |
| ,47 | ,59 | ,06 |
| ,48 | 0,60 | ,08 |
| ,49 | ,61 | 1,10 |
| 0,50 | ,63 | ,12 |

| Fahrenheit | Réaumur | Centigrade |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,1 | 0,04 | 0,06 |
| 0,2 | 0,09 | 0,11 |
| 0,3 | 0,13 | 0,17 |
| 0,4 | 0,18 | 0,22 |
| 0,5 | 0,22 | 0,28 |
| 0,6 | 0,27 | 0,33 |
| 0,7 | 0,31 | 0,39 |
| 0,8 | 0,36 | 0,44 |
| 0,9 | 0,40 | 0,50 |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *Felix Didier* en *Felix Droinet.* | Rheims, dom. bij *J. Schouten*, te 's Gravenhage. | Invoering van verbeteringen toegebragt aan de nieuwe wijze om waterstof-gas tot verlichting geschikt, voort te brengen en aan de toestellen tot het bereiden, vervoeren en gebruiken van hetzelve; voor welke nieuwe wijze en toestellen reeds op den 6den October 1835, n°. 26, octrooi is verleend voor den tijd van tien jaren. | 3 Febr. 1838, n°. 118. | Voor 10 jaren, eindigende met 29 Junij 1844. | Het vorige octrooi gaat in met den 29. Junij 1834. |
| *G. Cruhton.* | Seith in Engeland, domic. bij Mr. *A. M. C. van Hall*, te 's Gravenhage. | Invoering van een toestel tot verhitting en uitdamping van vochten, door middel van warme lucht. | 10 Febr. 1838, n°. 111. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *F. A. Diets.* | Brussel, dom. in het logement *het Keisershof*, te 's Gravenhage. | Invoering van een nieuwen stoomsleper en van nieuwe rijtuigen, geschikt ten gebruike op gewone wegen. | 6 Maart 1838, nº. 59. | 10 jaren. | |
| *C. Campbell.* | Rotterdam. | Invoering eener verbeterde wijze van vervaardiging van platen of rollen met verheven oppervlakten, om op papier, zijde, boomwollen stoffen en verdere fabrikaten en zelfstandigheden te drukken en te stempelen. | 21 Maart 1838, nº. 62. | 10 jaren. | |
| *J. Fardon.* | *Stoke Prior*, domic. bij *C. C. van Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener nieuwe verbetering in de toestellen om water in stoomketels te brengen, door behulp van stoom of andere veerkrachtige vloeistoffen, of ook door drukking van lucht eene werktuigelijke kracht te verkrijgen, en om | 28 Maart 1838, nº. 83. | 15 jaren. | Ingaande met 26 April 1835. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| *W. Newton.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener nadere verbetering in het bereiden van verwstoffen en het vervaardigen van kleuren om daarmede te verwen, katoen te drukken en te schrijven. | 28 Maart 1838, n°. 84. | Tot den 18 April 1851. | Hiervoor is reeds op den 1. November 1837 een octrooi van invoering voor 15 jaren, ingaande met 18 April 1836, verleend geworden. |
| *L. Zielken.* | 's Gravenhage. | Invoering der uitvinding om in den tijd van twaalf dagen en met eene groote bezuiniging, mest te vervaardigen. | 29 Maart 1838, n°. 101. | 10 jaren | |
| *R. Brain.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering van eene toebereiding van zekere brandstof, geschikt om alle soorten van gebouwen, vertrekken en plaatsen, welke kunsthitte vorderen, te verwarmen, gelijk mede van zekere kagchels en toestellen, om daarin die brandstof te gebruiken. | 30 Maart 1838, n°. 78. | 15 jaren. | Ingaande met den 16. Decemb. 1836. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *C. Toole.* | Dublin, dom. bij Mr. *R. Twiss*, *Pzn.*, advokaat te 's Gravenhage. | Invoering van de uitvinding eener verbetering van vuurwapenen. | 31 Maart 1838, n°. 133. | 10 jaren. | |
| *Aulas.* | Parijs, domic. bij *W. Willink*, *Jr.*, te Amsterdam. | Invoering van een nieuw behoedmiddel tegen het maken van vervalschingen in openbare en bijzondere geschriften. | 14 April 1838, n°. 93. | 10 jaren. | |
| *F. Bellamy Dale.* | Learningston in Engeland, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener verbeterde wijze om zekere geleiachtige zelfstandigheden, bekend onder de benaming van vischlijm te zuiveren, en ook oplosbaarder en tot een algemeen gebruik voordeeliger te maken. | 15 April 1838, n°. 129. | 10 jaren. | |
| *Melis Berry.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener verbeterde wijze van metaalplaten zamen te voegen, tot het vervaardigen van ketels en andere voorwerpen. | 15 April 1838, n°. 130. | 15 jaren. | Ingaande met den 22. Junij 1835. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| *M. J. A. Gohier.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener verbeterde wijze om allerhande soorten van weefselpapier, bordpapier, kardoezen en hout onvlambaar te maken. | 20 April 1838, n°. 94. | 10 jaren. | |
| De Wed. *Hendrik Duys en Zn.* | Rotterdam. | Uitvinding eener zamenstelling genaamd branderszetgeel geschikt om in de branderijen, de bierbrouwersgist te vervangen. | 20 April 1838, n°. 95. | 10 jaren. | |
| *A. Scheerboom.* | Amsterdam. | Uitvinding van een toestel om in paleizen, bureaux, kasernen, hospitalen, gevangenissen, bijzondere woningen en ook in schepen, bij heete luchtsgesteldheid, de temperatuur te verkoelen en de lucht te zuiveren. | 5 Mei 1838, n°. 88. | 15 jaren | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *C. F. van Meurs*, 2de kapitein der artillerie. | Delft. | Uitvinding van nieuwe handelwijzen om de verschillende metalen door cementering dusdanig te vereenigen, dat dezelve geheel van aanzien veranderen, andere eigenschappen erlangen, en tegen vernieling gewaarborgd worden, voornamelijk van toepassing op het koper en ijzer. | 10 Mei 1838, n°. 87. | 15 jaren. | |
| *W. E. Newton.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener verbetering in het gebruiken der voortbrengsels, welke men verkrijgt bij het bereiden van soda uit gemeen zout. | 8 Mei 1838, n°. 77. | 15 jaren. | Ingaande met den 17. Aug. 1836. |
| *W. Carpmael.* | Londen, dom bij Mr. *A. M. C. van Hall*, advok. te 's Gravenhage. | Invoering van eenen nieuwen toestel, om de ontbranding van het waterstofgas aan te wenden tot het voortbrengen van beweegkracht. | 10 Mei 1838, n°. 86. | 10 jaren | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *R. W. Urling.* | Londen, dom. als voren. | Invoering van zekere verbeteringen in de wijze van loogen. | 16 Mei 1838, nº. 122. | 15 jaren. | Ingaande met den 16. Nov. 1836. |
| *P. J. Neef.* | Amsterdam. | Invoering eener verbeterde wijze om gaz tot verlichting bestemd voort te brengen, en van verbeteringen in de daartoe benoodigde toestellen. | 12 Junij 1838. | 10 jaren | |
| *A. Perpigna.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeek*, te Amsterdam. | Invoering eener nieuwe wijze om onbrandbare gebouwen en huizen te bouwen. | 16 Junij 1838, nº. 96. | 10 jaren. | |
| *W. Chadwick.* | Londen, dom. als voren. | Invoering der uitvinding van eene verbeterde economische brandstof. | 17 Junij 1838, nº. 24. | 10 jaren. | |
| Idem. | Idem. | Invoering eener verbeterde bereiding van jodenlijm of asphalt. | 17 Junij 1839, nº. 25. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| *L. M. Marion de la Brillantais.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering van onderscheidene nieuwe toepassingen van de uit harsachtige of *batuminisen* zelfstandigheden vervaardigde *mastic.* | 11 Julij 1838, n°. 135. | 10 jaren. | |
| *A. Buchanan.* | Caterine in Schotland, dom. bij Mr. *A. M. C. van Hall*, advok. te 's Gravenhage. | Uitvinding van zekere verbeteringen in de werktuigen welke gebezigd worden tot het spinnen van katoen, vlas, etc. | 17 Julij 1838, n°. 57. | 15 jaren. | |
| *F. J. Weenink.* | Camberwell bij Londen, domic. bij den heer *H. L Troost*, procur. te 's Gravenhage. | Invoering van zekere verbeteringen, aangebragt aan eene in Engeland gepatenteerde lamp. | 20 Julij 1838, n°. 87. | 15 jaren. | Ingaande met 7 December 1836. |
| *W. Post.* | 's Gravenhage. | Uitvinding van een middel tot het verdrijven en uitroeijen van wand- of weegluizen. | 22 Julij 1838, n°. 93. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *A. Monnéron* en *J. Foderé.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeek*, te Amsterdam. | Invoering van een nieuw uitgedachten toestel, bestaande uit concentrieke cilinders en geschikt om volgens de algemeene wetten van persing en evenwigt der vochten, water en andere vloeistoffen bij doorstraling te filtreren. | 21 Julij 1838, n°. 33. | 10 jaren. | |
| *Pierre Bauwely fils* en *Dierieckx.* | Brussel, dom. bij *W. van Welik*, te 's Gravenhage. | Uitvinding van een werktuig om op de volmaaktste wijze de maat te nemen van het menschelijke ligchaam, ten einde dit toe te passen op de snijding der kleedingstukken. | 25 Julij 1838, n°. 105. | 10 jaren | |
| *R. W. Urling.* | Londen, dom. bij Mr. *A. M. C. van Hall*, advok. te 's Gravenhage. | Invoering van eene nieuwe en verbeterde zamenstelling van stoomketels en werktuigen, waardoor eene beweegkracht wordt voortgebragt, die geschikt is tot het ploegen en eggen en andere tot den landbouw behoorende verrigtingen. | 25 Julij 1838, n°. 106. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctrooijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. P. Trousselot.* | Rotterdam. | Uitvinding van verbeteringen in de zamenstelling van brandkasten en brandkisten. | 25 Julij 1838, n°. 107. | 5 jaren. | |
| *G. Ballin.* | Londen, dom. bij *C. G. Uhlenbeek*, te Amsterdam. | Invoering van verbeteringen aangebragt aan den toestel genaamd *gasteller*. | 25 Julij 1838, n°. 81. | 10 jaren. | |
| *W. G. Camp*, ...de kapit. ingen. | Vlissingen. | Uitvinding van eene verbeterde brandingswijze en van een verbeterde oven, tot bereiding van kunst *Pousselane*. | 26 Julij 1838, n°. 69. | 15 jaren. | |
| *W. J. F. Sleumer* en *J. C. Klersch.* | Amsterdam. | Invoering van een werktuig, dienende om van wollen lompen wol te vervaardigen. | 29 Julij 1838, n°. 14. | 15 jaren. | |
| *G. van Hoogstraten en Zoon.* | Dordrecht. | Uitvinding van verbeteringen, aangebragt aan de wijze van stoken onder zoutketels of pannen. | 12 Aug. 1838, n°. 78. | 15 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *F. de la Rue.* | Londen, dom. bij Mr. *A. M. C. van Hall*, advok. te 's Gravenhage | Invoering eener nieuwe wijze om loodwit te vervaardigen. | 12 Aug. 1838, n°. 79. | 10 jaren. | Dit octrooi is later afgestaan aan *F. Saunders Cave*, te *Ludgven* in Engeland. |
| *E. L. Limencey.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener nieuw uitgedachte wijze om hout tegen drooge en natte vervuring te behoeden, hetzelve innerlijk te kleuren, waterdigt en minder brandbaar of ontvlambaar te maken, en daaraan verscheidene geuren te geven, alles door middel van eene in de natuur bestaande en in de sapvaten des houts indringende kracht. | 16 Aug. 1839, n°. 101. | 10 jaren. | |
| *C. van de Walle.* | Brussel, dom. bij *Nolthenius de Man*, te 's Gravenhage. | Uitvinding en volmaking van gekookte zeepen met *stearine* van kokosnoot-olie, en der vervaardiging van *stearine* en witte zepen uit palm-olie. | 17 Aug. 1839, n°. 70. | 15 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *C. van de Walle.* | Brussel, dom. bij *Nolthenius de Man*, te 's Gravenhage. | Uitvinding om de *adipocire* door de oplossing van het vleesch van dieren te vervaardigen | 17 Aug. 1839, n°. 71. | 15 jaren. | |
| Dezelfde. | Idem. | Uitvinding van een werktuig, geschikt om papieren behangsels met gelijke en gesatineerde gronden te vervaardigen. | 17 Aug. 1839, n°. 72. | 15 jaren. | |
| Dezelfde. | Idem. | Volmaking der uitvinding om papier te vervaardigen van het blad, hetwelk aan de turksche tarwe groeit. | 17 Aug. 1839, n°. 73. | 15 jaren. | |
| *G. Soeders.* | Maarsen. | Uitvinding van eene as voor alle rijtuigen, genaamd veiligheids-as. | 17 Aug. 1839, n°. 92. | 15 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *P. A. G. M. F. Gillet.* | Marseille, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener nieuwe handelwijze om suiker te zuiveren en te clarificeren. | 29 Aug. 1839, n°. 93. | 10 jaren | |
| *E. Bouws, Jr.* | Amsterdam. | Uitvinding van een elastiek kunstgareel, hetwelk op alle paarden kan worden gebruikt, zonder die te drukken of te beschadigen. | 6 Sept. 1838, n°. 22. | 5 jaren. | |
| *J. Pereire.* | Parijs, domic. bij Mr. *L. Keyser*, advok. te Amsterdam. | Invoering van een nieuw middel tot solidificatie van talk en andere vette zelfstandigheden. | 6 Sept. 1838, n°. 23. | 15 jaren. | |
| *J. J. L. Margery.* | Londen, dom. alsvoren. | Invoering van een middel om plantaardige stoffen in het algemeen, en hout, linnen, touw en papier in het bijzonder voor bederf en verrotting te behoeden. | 6 Sept. 1838, n°. 24. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *S. Stratingh, Ezn.* | Groningen. | Uitvinding van eene electro chemische vervaardiging van zuiver loodwit. | 11 Sept. 1838, n°. 85. | 15 jaren. | |
| *E. Eggly en R. Lognat.* | Parijs, domic. bij den heer *F. A. Rau*, te 's Gravenhage. | Uitvinding van de vervaardiging en toebereiding van snuif, rook- en pruim-tabak, gelijk mede van de daartoe gebruikt wordende werktuigen en middelen. | 13 Sept. 1838, n°. 88. | 15 jaren. | |
| *J. P. Trousselot.* | Rotterdam. | Uitvinding van een verbeterd keuken-fornuis of zoogenaamde *cuisinière*. | 25 Sept. 1838, n°. 97. | 5 jaren. | |
| *F. Dobbeleer.* | Rotterdam. | Uitvinding van eenen nieuwen kolom-kagchel met een vuuroven-cilinder, en vier separatiebladen tot bezuiniging van brandstof, vermeerdering van warmte en beveiliging tegen brand. | 25 Sept. 1838, n°. 99. | 5 jaren. | |

# STATISTIEK.

## STAAT VAN BEVOLKING VAN NEDERLAND, OP DEN 1sten JANUARIJ 1839.

| | | |
|---|---|---|
| NOORDBRABAND | 370,228 | zielen. |
| GELDERLAND | 341,641 | „ |
| NOORDHOLLAND | 427,158 | „ |
| ZUIDHOLLAND | 517,876 | „ |
| ZEELAND | 147,081 | „ |
| UTRECHT | 142,004 | „ |
| VRIESLAND | 230,026 | „ |
| OVERIJSSEL | 193,610 | „ |
| GRONINGEN | 174,250 | „ |
| DRENTHE | 71,155 | „ |
| TOTAAL | 2,615,029 | zielen. |

**STAAT** *der gedurende* 1838 *plaats gehad hebbende* **wettige** *en* **onechte geboorten** *in Nederland.*

| PROVINCIEN. | IN DE STEDEN. | | | | | | TEN PLATTEN LANDE. | | | | | | IN DE PROVINCIE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WETTIGE GEBOORTEN. | | | ONECHTE GEBOORTEN. | | | WETTIGE GEBOORTEN. | | | ONECHTE GEBOORTEN. | | | TOTAAL der WETTIGE GEBOORT. | TOTAAL der ONECHTE GEBOORT. | ALGEMEEN TOTAAL der GEBOORTEN. |
| | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | | | |
| Noordbraband | 1282 | 1262 | 2544 | 115 | 114 | 229 | 5040 | 4824 | 9864 | 170 | 126 | 296 | 12408 | 525 | 12933 |
| Gelderland.... | 4418 | 4130 | 8548 | 166 | 125 | 291 | 1664 | 1527 | 3191 | 116 | 126 | 242 | 11739 | 533 | 12272 |
| Noordholland. | 5078 | 4866 | 9944 | 506 | 542 | 1048 | 5509 | 5332 | 10841 | 234 | 229 | 463 | 20785 | 1511 | 22296 |
| Zuidholland... | 5364 | 4926 | 10290 | 422 | 464 | 886 | 3250 | 3048 | 6298 | 81 | 97 | 178 | 16588 | 1064 | 17652 |
| Zeeland......... | 937 | 854 | 1791 | 86 | 91 | 177 | 2466 | 2273 | 4739 | 140 | 116 | 256 | 6530 | 433 | 6963 |
| Utrecht......... | 1331 | 1302 | 2633 | 128 | 116 | 244 | 1494 | 1370 | 2864 | 46 | 43 | 89 | 5497 | 333 | 5830 |
| Vriesland...... | 988 | 962 | 1950 | 58 | 47 | 105 | 2935 | 2846 | 5781 | 70 | 64 | 134 | 7731 | 239 | 7970 |
| Overijssel...... | 757 | 720 | 1477 | 33 | 32 | 65 | 2808 | 2617 | 5425 | 70 | 87 | 157 | 6902 | 222 | 7124 |
| Groningen..... | 548 | 503 | 1051 | 51 | 5 | 106 | 2325 | 2161 | 4486 | 107 | 98 | 205 | 5537 | 311 | 5848 |
| Drenthe..... .. | 199 | 201 | 400 | 3 | 13 | 16 | 1044 | 1924 | 1968 | 21 | 19 | 40 | 2368 | 56 | 2424 |
| TOTAAL | 20902 | 19726 | 40628 | 1568 | 1599 | 3167 | 28535 | 26922 | 55457 | 1055 | 1005 | 2060 | 96085 | 5227 | 101312 |

**STAAT** *der gedurende* 1838 *plaats gehad hebbende sterfgevallen*, huwelijken *en* echtscheidingen *in Nederland.*

| PROVINCIEN. | IN DE STEDEN. van het M. G. | IN DE STEDEN. van het V. G. | IN DE STEDEN. TOTAAL. | TEN PLATTEN LANDE. van het M. G. | TEN PLATTEN LANDE. van het V. G. | TEN PLATTEN LANDE. TOTAAL. | TOTAAL per PROVINCIE. | VERSCHIL TUSSCHEN DE GEBOORTEN EN DE STERFGEVALLEN. | HUWELIJKEN. | ECHTSCHEIDINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noordbraband | 904 | 918 | 1822 | 3457 | 3227 | 6684 | 8506 | 4427 | 2589 | " |
| Gelderland | 1190 | 1130 | 2320 | 2689 | 2366 | 5055 | 7375 | 4897 | 2458 | 3 |
| Noordholland | 5170 | 4952 | 10122 | 2257 | 2169 | 4426 | 14548 | 3104 | 3903 | 17 |
| Zuidholland | 3894 | 3883 | 7777 | 3576 | 3154 | 6730 | 14507 | 7789 | 4351 | 11 |
| Zeeland | 709 | 706 | 1415 | 1837 | 1573 | 3410 | 4825 | 2138 | 1255 | 7 |
| Utrecht | 1071 | 1014 | 2085 | 938 | 946 | 1884 | 3969 | 1861 | 1092 | 3 |
| Vriesland | 870 | 910 | 1780 | 1873 | 1773 | 3646 | 5426 | 2544 | 1806 | 11 |
| Overijssel | 612 | 579 | 1191 | 1930 | 1689 | 3619 | 4810 | 2314 | 1544 | " |
| Groningen | 460 | 480 | 940 | 1559 | 1534 | 3093 | 4053 | 1815 | 1500 | 7 |
| Drenthe | 132 | 125 | 257 | 722 | 690 | 1412 | 1669 | 755 | 521 | 1 |
| TOTAAL | 15012 | 14697 | 29709 | 20838 | 19121 | 39959 | 69668 | 31644 | 21019 | 60 |

## STAAT DER MAANDELIJKSCHE GEBOORTEN GEDURENDE 1838.

| PROVINCIEN. | GEBOORTEN. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
| Noordbraband | 1156 | 1175 | 1323 | 1193 | 1053 | 862 | 931 | 970 | 1023 | 1037 | 1088 | 1122 |
| Gelderland | 1102 | 1169 | 1276 | 1079 | 960 | 849 | 854 | 945 | 953 | 1008 | 971 | 1566 |
| Noordholland | 1677 | 1512 | 1696 | 1657 | 1496 | 1414 | 1303 | 1588 | 1565 | 1365 | 1340 | 1479 |
| Zuidholland | 1968 | 1869 | 2107 | 1878 | 1847 | 1620 | 1745 | 1808 | 1860 | 1815 | 1856 | 1923 |
| Zeeland | 583 | 634 | 719 | 621 | 526 | 437 | 496 | 565 | 616 | 613 | 598 | 565 |
| Utrecht | 540 | 567 | 552 | 533 | 425 | 419 | 430 | 509 | 440 | 441 | 474 | 474 |
| Vriesland | 643 | 676 | 808 | 772 | 702 | 589 | 574 | 582 | 634 | 613 | 656 | 721 |
| Overijssel | 625 | 636 | 741 | 647 | 507 | 453 | 523 | 548 | 644 | 573 | 604 | 623 |
| Groningen | 478 | 551 | 547 | 534 | 487 | 372 | 402 | 473 | 542 | 495 | 477 | 510 |
| Drenthe | 197 | 234 | 255 | 247 | 200 | 163 | 166 | 166 | 205 | 206 | 173 | 212 |
| TOTAAL | 8969 | 9003 | 10024 | 91 1 | 8203 | 7178 | 7444 | 7954 | 8166 | 8166 | 8237 | 8695 |

## STAAT DER MAANDELIJKSCHE STERFGEVALLEN IN 1838.

| PROVINCIEN. | STERFGEVALLEN. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
| Noordbraband | 1098 | 864 | 797 | 765 | 762 | 600 | 617 | 565 | 525 | 619 | 621 | 675 |
| Gelderland | 901 | 684 | 701 | 721 | 664 | 510 | 529 | 487 | 500 | 484 | 553 | 641 |
| Noordholland | 1729 | 1455 | 1431 | 1371 | 1326 | 1150 | 1036 | 1003 | 935 | 926 | 987 | 1199 |
| Zuidholland | 1703 | 1393 | 1399 | 1298 | 1129 | 1048 | 1153 | 1046 | 994 | 1021 | 1073 | 1250 |
| Zeeland | 533 | 431 | 420 | 449 | 380 | 351 | 346 | 352 | 325 | 417 | 383 | 438 |
| Utrecht | 520 | 400 | 383 | 357 | 334 | 280 | 281 | 282 | 288 | 270 | 259 | 315 |
| Vriesland | 518 | 446 | 460 | 466 | 512 | 405 | 435 | 381 | 351 | 453 | 505 | 494 |
| Overijssel | 534 | 434 | 408 | 443 | 422 | 375 | 377 | 344 | 549 | 356 | 372 | 396 |
| Groningen | 379 | 301 | 295 | 319 | 367 | 382 | 418 | 355 | 286 | 347 | 288 | 296 |
| Drenthe | 201 | 149 | 152 | 130 | 157 | 124 | 142 | 133 | 113 | 112 | 124 | 132 |
| TOTAAL | 9116 | 6554 | 6446 | 6319 | 6053 | 5225 | 5334 | 4948 | 4664 | 5005 | 5165 | 5836 |

## VERHOUDINGEN UIT DE VOORGAANDE STATEN AFGELEID.

| PROVINCIEN. | AANTAL WETTIGE GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL ONECHTE GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL ONECHTE GEBOORTEN OP 1000 GEBOORTEN IN HET ALGEMEEN. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1838 TOT HET AANTAL GEBOORTEN. | AANTAL STERFGEVALLEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 STERFGEVALLEN VAN HET V. G. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1838 TOT HET AANTAL STERFGEVALLEN. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1838 TOT HET AANTAL HUWELIJKEN. | VERHOUDING VAN DE WETTIGE GEBOORTEN TOT DE HUWELIJKEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noordbraband | 963 | 842 | 41 | 28,3 | 955 | 1515 | 126 | 43,5 | 141 | 4,8 |
| Gelderland .... | 930 | 890 | 43 | 27,4 | 901 | 1641 | 1690 | 45,6 | 137 | 4,7 |
| Noordholland. | 926 | 1115 | 60 | 24,0 | 959 | 1228 | 1198 | 29,1 | 108 | 4,2 |
| Zuidholland ... | 963 | 1042 | 68 | 22,9 | 942 | 1516 | 1559 | 35,1 | 117 | 4,8 |
| Zeeland ......... | 919 | 916 | 62 | 20,9 | 895 | 1425 | 1463 | 30,2 | 116 | 5,2 |
| Utrecht ......... | 946 | 914 | 56 | 24,1 | 962 | 1492 | 1444 | 35,4 | 129 | 5,0 |
| Vriesland....... | 971 | 867 | 30 | 28,5 | 978 | 1477 | 1461 | 41,9 | 126 | 4,3 |
| Overijssel ...... | 936 | 1155 | 31 | 26,8 | 892 | 1443 | 1524 | 39,7 | 124 | 4,5 |
| Groningen ..... | 927 | 968 | 53 | 29,5 | 997 | 1501 | 1398 | 42,7 | 115 | 3,7 |
| Drenthe......... | 905 | 1333 | 23 | 28,9 | 954 | 1483 | 1420 | 42,1 | 135 | 4,5 |
| Over het geheele Rijk.... | 944 | 992 | 51 | 25,5 | 943 | 1452 | 1456 | 37,1 | 123 | 4,6 |

De voorgaande staten vertoonen de navolgende uitkomsten

1°. De bevolking des Rijks is gedurende het jaar 1838, door het meerder aantal geboorten dan sterfgevallen, toegenomen met 31644 zielen, zijnde ongeveer het $\frac{1}{81}$ der gansche bevolking.

2°. Het algemeen bedrag der geboorten was 101312, en dat der sterfgevallen 69668; zijnde respectivelijk in rede tot de bevolking als 1 tot 25,5 en als 1 tot 37,1.

3°. De onechte geboorten hebben bedragen 5227 of 0,051 van het aantal geboorten in het algemeen.

4°. Het aantal huwelijken beliep 21019, zijnde het $\frac{1}{123}$ der bevolking.

5°. Bij de wettige geboorten stond het getal mannelijke tot dat der vrouwelijke als 1000 tot 944. Bij de onechte daarentegen als 1000 tot 992.

6°. De verhouding van het aantal wettige geboorten tot dat der huwelijken was 4,6.

6°. Bij de sterfgevallen was de verhouding van het mannelijke tot het vrouwelijke geslacht als 1000 tot 943.

8°. Ten aanzien der geboorten vertoonen wederom de provincien Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht de gunstigste verhoudingen, waaronder Zeeland en Noord-Holland tevens de ongunstigste verhoudingen voor de sterfte opgeleverd hebben.

9°. De provincien Groningen en Drenthe hebben de ongunstigste verhouding voor de geboorten, en de provincie Gelderland heeft de gunstigste voor de sterfte opgeleverd.

10°. De provincien Zuid-Holland en Drenthe vertoonen de eerste het maximum en de tweede het minimum van het aantal onechte geboorten in verhouding tot het algemeene bedrag der geboorten.

F

11°. Ten aanzien van het aantal huwelijken heeft er wederom in Noord-Holland de gunstigste, doch in Noord-Braband en Gelderland de ongunstigste verhouding plaats gehad.

De maandelijksche geboorten en sterfgevallen vertoonen de navolgende regelmaat, waarbij als naar gewoonte, het gemiddelde maandelijksche aantal derzelve tot eenheid is aangenomen.

| | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geboorten. | 1,04 | 1,15 | 1,16 | 1,10 | 0,95 | 0,86 | 0,86 | 0,92 | 0,99 | 0,95 | 0,99 | [illegible] |
| Sterfte. | 1,52 | 1,21 | 1,07 | 1,08 | 1,01 | 0,90 | 0,89 | 0,82 | 0,80 | 0,83 | 0,89 | [illegible] |

Het blijkt hieruit dat er ditmaal, ten aanzien der geboorte eene afwijking van het gewone verschijnsel plaats vond, al zijnde het maximum daarvan niet in Februarij maar in Maar voorgevallen. Het minimum heeft echter als naar gewoonte in de maanden Junij en Julij plaats gevonden.

De sterfgevallen hebben alsnu een minimum in Septembe en een maximum in Januarij vertoond.

***Tabellarische opgave der sterfte op onderscheiden ouderdom binnen de stad Amsterdam over 1838.***

| OUDERDOM. | MANN. GESL. | VR. GESL. | TOTAAL. | OUDERDOM. | MANN. GESL. | VR. GESL. | TOTAAL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levenloos vertoond. | 263 | 187 | 450 | van 50 tot 53 jaar. | 116 | 101 | 217 |
| Onder de maand. | 237 | 184 | 421 | » 53 » 56 » | 72 | 69 | 141 |
| van 1 tot 2 maand. | 120 | 67 | 187 | » 56 » 59 » | 74 | 73 | 147 |
| » 2 » 3 » | 88 | 67 | 155 | » 59 » 62 » | 74 | 91 | 165 |
| » 3 » 4 » | 197 | 142 | 339 | » 62 » 65 » | 85 | 80 | 165 |
| » 4 » 5 » | 47 | 40 | 87 | » 65 » 67 » | 68 | 69 | 137 |
| » 5 » 6 » | 28 | 19 | 47 | » 67 » 69 » | 57 | 95 | 152 |
| » 6 » 8 » | 141 | 132 | 273 | » 69 » 71 » | 47 | 93 | 140 |
| » 8 » 10 » | 9 | 79 | 169 | » 71 » 73 » | 54 | 80 | 134 |
| » 10 » 12 » | 22 | 20 | 42 | » 73 » 75 » | 62 | 95 | 157 |
| » 12 » 15 » | 115 | 109 | 224 | » 75 » 77 » | 51 | 57 | 108 |
| » 15 » 18 » | 45 | 41 | 86 | » 77 » 79 » | 44 | 82 | 126 |
| » 18 » 21 » | 63 | 73 | 136 | » 79 » 81 » | 23 | 48 | 71 |
| » 21 » 24 » | 9 | 11 | 20 | » 81 » 83 » | 24 | 40 | 64 |
| » 2 » 3 jaar. | 171 | 152 | 323 | » 83 » 85 » | 24 | 44 | 68 |
| » 3 » 4 » | 107 | 94 | 201 | » 85 » 87 » | 15 | 22 | 37 |
| » 4 » 5 » | 78 | 66 | 144 | » 87 » 89 » | 9 | 20 | 29 |
| » 5 » 6 » | 53 | 51 | 104 | » 89 » 90 » | 4 | 8 | 12 |
| » 6 » 8 » | 63 | 66 | 129 | » 90 » 91 » | 5 | 4 | 9 |
| » 8 » 10 » | 53 | 51 | 104 | » 91 » 92 » | 2 | 3 | 5 |
| » 10 » 12 » | 23 | 28 | 51 | » 92 » 93 » | 0 | 1 | 1 |
| » 12 » 14 » | 28 | 29 | 57 | » 93 » 94 » | 0 | 1 | 1 |
| » 14 » 16 » | 34 | 43 | 77 | » 94 » 95 » | 2 | 1 | 3 |
| » 16 » 18 » | 80 | 88 | 168 | » 95 » 96 » | 1 | 2 | 3 |
| » 18 » 20 » | 163 | 131 | 294 | » 96 » 97 » | 1 | 0 | 1 |
| » 25 » 30 » | 168 | 125 | 293 | » 97 » 98 » | 0 | 1 | 1 |
| » 30 » 35 » | 175 | 131 | 306 | » 98 » 99 » | 0 | 1 | 1 |
| » 35 » 40 » | 152 | 127 | 279 | » 99 » 100 » | 0 | 1 | 1 |
| » 40 » 45 » | 130 | 129 | 259 | » 100 en daarbov. | 0 | 0 | 0 |
| » 45 » 50 » | 152 | 107 | 259 | | | | |
| | | | | TOTAAL | 4003 | 3771 | 7780 |
| | | | | GEBOORTEN | 4023 | 3717 | *7740 |
| | | | | VERSCHIL | 14 | 54 | 40 |

* Onder de geboorten zijn begrepen:
618 onechte kinderen, waarvan
297 van het mannelijke en
321 van het vrouw. geslacht.

Volgens de opgaven voorkomende in het Fransche *Annuaire* over 1839, hebben er in de bevolking van *Frankrijk*, gedurende 1836, de navolgende afwisselingen plaats gehad:

## GEBOORTEN.

### WETTIGE KINDEREN.

467,002 van het M. G. }
439,316 » » V. G. } TOTAAL 906,318.

### ONWETTIGE KINDEREN.

37,436 van het M. G. }
36,066 » » V. G. } TOTAAL 73,502.

Te zamen 979,820 geboorten,

waaronder 504,438 van het M. G. en 475,382 van het V. G.

Verhouding der wettige tot de onwettige kinderen als 1000 tot 81.

Het aantal huwelijken bedroeg 274,145.

---

## STERFTE.

390,380 van het M. G. }
381,320 » » V. G. } TOTAAL 771,700.

Aanwas der bevolking 208,120 zielen.

Voor de hoofdstad *Parijs* in het bijzonder, ontleenen wij uit gemeld *Annuaire*, de navolgende opgave over het jaar 1837

---

## GEBOORTEN.

### WETTIGE KINDEREN.

9,910 van het M. G. }
9,704 » » V. G. } TOTAAL 19,614.

### ONWETTIGE KINDEREN.

4,741 van het M. G. }
4,837 » » V. G. } TOTAAL 9,578.

Te zamen 29,192 geboorten,

waaronder 14,651 van het M. G. en 14,541 van het V. G.

Verhouding der wettige tot de onwettige kinderen als 1000 tot 488

---

## STERFTE

14,011 van het M. G. }
14,123 » » V. G. } TOTAAL 28,134.

### AANTAL DOODGEBOORENEN.

1056 van het M. G. }
789 » » V. G. } TOTAAL 1845.

Vermeerdering der bevolking 1,058 zielen.

Het aantal huwelijken bedroeg 8,356.

**De sterfgevallen zijn ten aanzien van den ouderdom voor elk der beide geslachten aldus verdeeld geweest.**

| | M. G. | V. G. | TOTAAL. |
|---|---|---|---|
| Onder de 3 maanden . . . | 1701 | 1554 | 3255 |
| Van 3 tot 6 „ . . . | 249 | 218 | 467 |
| „ 6 „ 12 „ . . . | 505 | 411 | 916 |
| Beneden het jaar . . . . . . | 2455 | 2183 | 4638 |
| Van 1 tot 2 jaren. . . | 865 | 836 | 1701 |
| „ 2 „ 3 „ . . . | 477 | 509 | 986 |
| „ 3 „ 4 „ . . . | 339 | 357 | 696 |
| „ 4 „ 5 „ . . . | 226 | 258 | 484 |
| „ 5 „ 6 „ . . . | 191 | 166 | 357 |
| „ 6 „ 7 „ . . . | 172 | 164 | 336 |
| „ 7 „ 8 „ . . . | 97 | 89 | 186 |
| „ 8 „ 9 „ . . . | 69 | 73 | 142 |
| „ 9 „ 10 „ . . . | 61 | 80 | 141 |
| „ 10 „ 15 „ . . . | 257 | 288 | 545 |
| „ 15 „ 20 „ . . . | 568 | 452 | 1020 |
| „ 20 „ 25 „ . . . | 1143 | 624 | 1767 |
| „ 25 „ 30 „ . . . | 826 | 670 | 1496 |
| „ 30 „ 35 „ . . . | 554 | 602 | 1156 |
| „ 35 „ 40 „ . . . | 660 | 607 | 1267 |
| „ 40 „ 45 „ . . . | 567 | 557 | 1124 |
| „ 45 „ 50 „ . . . | 501 | 527 | 1028 |
| „ 50 „ 55 „ . . . | 543 | 471 | 1014 |
| „ 55 „ 60 „ . . . | 571 | 560 | 1131 |
| „ 60 „ 65 „ . . . | 549 | 694 | 1243 |
| „ 65 „ 70 „ . . . | 571 | 833 | 1404 |
| „ 70 „ 75 „ . . . | 616 | 861 | 1477 |
| „ 75 „ 80 „ . . . | 473 | 785 | 1258 |
| „ 80 „ 85 „ . . . | 284 | 554 | 838 |
| „ 85 „ 90 „ . . . | 101 | 195 | 296 |
| „ 90 „ 95 „ . . . | 29 | 48 | 77 |
| „ 95 „ 100 „ . . . | 6 | 9 | 15 |
| Boven de 100 jaren. . . . . | 0 | 1 | 1 |
| Van onbekenden ouderdom . | 5 | 1 | 6 |
| Aantal dooden in de *Morgue* nedergelegd . . . . . . . . | 235 | 69 | 304 |
| TOTAAL. . . | 14011 | 14123 | 28134 |

De gemiddelde verhoudingen tusschen de bevolking, de jaarlijksche geboorten, sterfgevallen en huwelijken in Frankrijk, opgemaakt uit de waarnemingen loopende over het twintigjarig tijdvak van 1817—1836, zijn de navolgende:

GEBOORTEN.

Voor de wettige kinderen is de verhouding van het M. G. tot het V. G.

16 : 15.017 = 1000 : 938.

Voor de onwettige kinderen,

23 : 22.023 = 1000 : 957.

Voor de wettige en onwettige te zamen.

17 : 15,978 = 1000 : 940.

Verhouding van de bevolking tot het aantal geboorten,

32,7 : 1 = 1000 : 31,

STERFTE.

Verhouding van het M. G tot het V. G.

55 : 54,034 = 1000 : 982.

Van de sterfgevallen tot de geboorten.

1 : 12,1 = 1000 : 1210.

Van de bevolking tot de sterfte,

39,6 : 1 = 1000 : 25

HUWELIJKEN.

Verhouding van de bevolking tot het aantal huwelijken,

129, 7 : 1 = 1000. : 7

Van de huwelijken tot de geboorten in het algemeen, 1 : 3,96.

Van de huwelijken tot de wettige geboorten, 1 : 3,69.

Aanwas der bevolking = 0,00532 = $\frac{1}{188}$

Te *Londen* zijn er van den 13den Deember 1836 tot den 12den December 1837

GEDOOPT.

17,701 van het M. G.
18,005 » » V. G. } TOTAAL 35,706

OVERLEDEN.

10,605 van het M. G.
10,458 » » V. G. } TOTAAL 21,603.

De sterfgevallen zijn ten aanzien van den ouderdom aldus verdeeld geweest:

| | |
|---|---|
| Doodgeboren niet begrepen onder het vorige aantal. | 845 |
| Onder de 2 jaren | 4891 |
| Van 2 tot 5 » | 2003 |
| » 5 » 10 » | 774 |
| » 10 » 20 » | 755 |
| » 20 » 30 » | 1555 |
| » 30 » 40 » | 1937 |
| » 40 » 50 » | 2246 |
| Van 50 tot 60 jaren | 2038 |
| » 60 » 70 » | 2246 |
| » 70 » 80 » | 1860 |
| » 80 » 90 » | 710 |
| » 90 » 100 » | 84 |
| » 100 » | 1 |
| » 102 » | 2 |
| » 103 » | 2 |
| » 108 » | 1 |

## WET VAN STERFTE VOOR AMSTERDAM.

### *Mannelijk geslacht.*

| Ouderdom. | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 10,000 | 2513 | 29,32 Jaren. | 24,10 Jaren |
| 3 maanden. | 8,623 | | | |
| 6 » | 8,020 | | | |
| 1 jaar. | 7,487 | 910 | 37,99 | 39,95 |
| 2 » | 6,806 | 619 | 40,75 | 43,37 |
| 3 » | 6,385 | 365 | 42,40 | 44,85 |
| 4 » | 6,152 | 244 | 42,99 | 45,13 M. |
| 5 » | 6,002 | 205 | 43,05 M. | 44,93 |
| 6 » | 5,879 | 120 | 42,94 | 44,62 |
| 7 » | 5,808 | 112 | 42,45 | 44,02 |
| 8 » | 5,743 | 95 | 41,93 | 43,39 |
| 9 » | 5,689 | 84 | 41,32 | 42,69 |
| 10 » | 5,641 | 97 | 40,67 | 41,95 |
| 11 » | 5,587 | 58 | 40,06 | 41,20 |
| 12 » | 5,554 | 37 | 39,30 | 40,42 |
| 13 » | 5,534 | 28 | 38,44 | 39,53 |
| 14 » | 5,518 | 28 | 37,54 | 38,62 |
| 15 » | 5,503 | 38 | 36,65 | 37,70 |
| 16 » | 5,482 | 52 | 35,79 | 36,80 |
| 17 » | 5,454 | 69 | 34,97 | 35,97 |
| 18 » | 5,416 | 88 | 34,20 | 35,17 |
| 19 » | 5,368 | 107 | 33,51 | 34,43 |
| 20 » | 5,311 | 125 | 32,87 | 33,75 |
| 21 » | 5,245 | 141 | 32,27 | 33,11 |
| 22 » | 5,171 | 154 | 31,72 | 32,50 |
| 23 » | 5,092 | 163 | 31,21 | 31,91 |
| 24 » | 5,008 | 169 | 30,72 | 31,35 |
| 25 » | 4,924 | 170 | 30,24 | 30,79 |
| 26 » | 4,840 | 168 | 29,76 | 30,23 |
| 27 » | 4,759 | 164 | 29,25 | 29,71 |
| 28 » | 4,681 | 156 | 28,73 | 29,06 |
| 29 » | 4,608 | 148 | 28,18 | 28,44 |
| 30 » | 4,540 | 142 | 27,60 | 27,78 |
| 31 » | 4,475 | 140 | 26,99 | 27,11 |
| 32 » | 4,413 | 143 | 26,36 | 26,43 |
| 33 » | 4,350 | 157 | 25,74 | 25,74 |
| 34 » | 4,281 | 186 | 25,14 | 25,10 |
| 35 » | 4,200 | 188 | 24,60 | 24,50 |
| 36 » | 4,123 | 190 | 24,07 | 23,90 |
| 37 » | 4,044 | 192 | 23,53 | 23,32 |
| 38 » | 3,966 | 193 | 22,98 | 22,69 |
| 39 » | 3,890 | 194 | 22,42 | 22,08 |
| 40 » | 3,814 | 197 | 21,86 | 21,46 |
| 41 » | 3,739 | 201 | 21,28 | 20,90 |
| 42 » | 3,664 | 208 | 20,71 | 20,22 |
| 43 » | 3,589 | 214 | 20,13 | 19,57 |
| 44 » | 3,512 | 225 | 19,56 | 18,99 |
| 45 » | 3,433 | 238 | 19,00 | 18,40 |
| 46 » | 3,351 | 252 | 18,45 | 17,82 |
| 47 » | 3,266 | 269 | 17,79 | 17,26 |
| 48 » | 3,179 | 286 | 17,40 | 16,71 |

| Onderdom. | | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | jaar. | 3,932 | 215 | 19,28 Jaren. | 19,37 Jaren. |
| 50 | » | 3,847 | 225 | 18,70 | 18,72 |
| 51 | » | 3,760 | 235 | 18,12 | 18,07 |
| 52 | » | 3,672 | 244 | 17,54 | 17,43 |
| 53 | » | 3,583 | 248 | 16,96 | 16,79 |
| 54 | » | 3,494 | 248 | 16,38 | 16,14 |
| 55 | » | 3,407 | 244 | 15,79 | 15,50 |
| 56 | » | 3,324 | 262 | 15,17 | 14,82 |
| 57 | » | 3,237 | 281 | 14,56 | 14,17 |
| 58 | » | 3,146 | 305 | 13,97 | 13,52 |
| 59 | » | 3,050 | 335 | 13,39 | 12,89 |
| 60 | » | 2,948 | 359 | 12,84 | 12,29 |
| 61 | » | 2,842 | 389 | 12,30 | 11,69 |
| 62 | » | 2,731 | 418 | 11,78 | 11,12 |
| 63 | » | 2,617 | 449 | 11,27 | 10,57 |
| 64 | » | 2,500 | 481 | 10,78 | 10,02 |
| 65 | » | 2,379 | 512 | 10,30 | 9,51 |
| 66 | » | 2,258 | 543 | 9,83 | 8,98 |
| 67 | » | 2,135 | 576 | 9,36 | 8,49 |
| 68 | » | 2,012 | 611 | 8,90 | 7,98 |
| 69 | » | 1,889 | 654 | 8,45 | 7,51 |
| 70 | » | 1,765 | 713 | 8,01 | 7,04 |
| 71 | » | 1,640 | 784 | 7,58 | 6,60 |
| 72 | » | 1,511 | 857 | 7,18 | 6,19 |
| 73 | » | 1,381 | 931 | 6,81 | 5,81 |
| 74 | » | 1,253 | 1006 | 6,46 | 5,45 |
| 75 | » | 1,127 | 1089 | 6,13 | 5,10 |
| 76 | » | 1,004 | 1172 | 5,82 | 4,79 |
| 77 | » | 886 | 1261 | 5,53 | 4,49 |
| 78 | » | 775 | 1355 | 5,25 | 4,21 |
| 79 | » | 670 | 1456 | 4,99 | 3,93 |
| 80 | » | 572 | 1563 | 4,76 | 3,70 |
| 81 | » | 483 | 1673 | 4,54 | 3,48 |
| 82 | » | 402 | 1785 | 4,36 | 3,27 |
| 83 | » | 330 | 1909 | 4,20 | 3,08 |
| 84 | » | 267 | 2023 | 4,07 | 2,92 |
| 85 | » | 213 | 2128 | 3,98 | 2,83 |
| 86 | » | 168 | 2222 | 3,91 | 2,74 |
| 87 | » | 130 | 2286 | 3,91 | 2,76 |
| 88 | » | 101 | 2284 | 3,89 | 2,87 |
| 89 | » | 78 | 2160 | 3,89 | 3,12 |
| 90 | » | 61 | 1990 | 3,60 | 3,21 |
| 91 | » | 49 | 1783 | 3,64 | 3,08 |
| 92 | » | 40 | 2015 | 3,35 | 2,83 |
| 93 | » | 32 | 2136 | 3,06 | 2,60 |
| 94 | » | 25 | 2593 | 2,78 | 2,37 |
| 95 | » | 19 | 2667 | 2,50 | 2,17 |
| 96 | » | 14 | 2955 | 2,21 | 2,00 |
| 97 | » | 10 | 3126 | 1,90 | 1,67 |
| 98 | » | 7 | 3333 | 1,60 | 1,25 |
| 99 | » | 4 | 4286 | 1,25 | 1,00 |
| 100 | » | 2 | 5000 | 1,00 | 1,00 |
| 101 | » | 1 | | | |
| 102 | » | 0 | | | |





WET VAN STERFTE VOOR A

*Vrouwelijk geslac*

| Ouderdom. | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Ge le |
|---|---|---|---|
| 0 | 10,000 | 2048 | 35,1 |
| 3 maanden. | 8,913 | | |
| 6 » | 8,385 | | |
| 1 jaar. | 7,952 | 784 | 43,0 |
| 2 » | 7,328 | 536 | 45,6 |
| 3 » | 6,936 | 308 | 47,2 |
| 4 » | 6,722 | 220 | 47,7 |
| 5 » | 6,574 | 165 | 47,7 |
| 6 » | 6,466 | 102 | 47,5 |
| 7 » | 6,399 | 73 | 47,0 |
| 8 » | 6,353 | 76 | 46,3 |
| 9 » | 6,305 | 64 | 45,7 |
| 10 » | 6,265 | 62 | 45,0 |
| 11 » | 6,226 | 47 | 44,3 |
| 12 » | 6,197 | 39 | 43,5 |
| 13 » | 6,173 | 35 | 42,6 |
| 14 » | 6,151 | 35 | 41,8 |
| 15 » | 6,130 | 39 | 40,9 |
| 16 » | 6,106 | 44 | 40,1 |
| 17 » | 6,079 | 51 | 39,3 |
| 18 » | 6,048 | 60 | 38,5 |
| 19 » | 6,012 | 69 | 37,7 |
| 20 » | 5,971 | 78 | 36,9 |
| 21 » | 5,924 | 87 | 36,2 |
| 22 » | 5,872 | 96 | 35,5 |
| 23 » | 5,816 | 104 | 34,9 |
| 24 » | 5,756 | 111 | 34,2 |
| 25 » | 5,692 | 116 | 33,6 |
| 26 » | 5,626 | 121 | 33,0 |
| 27 » | 5,558 | 125 | 32,4 |
| 28 » | 5,488 | 128 | 31,8 |
| 29 » | 5,418 | 131 | 31,2 |
| 30 » | 5,347 | 134 | 30,6 |
| 31 » | 5,275 | 136 | 30,0 |
| 32 » | 5,203 | 140 | 29,5 |
| 33 » | 5,131 | 143 | 28,9 |
| 34 » | 5,057 | 150 | 28,3 |
| 35 » | 4,981 | 157 | 27,7 |
| 36 » | 4,903 | 159 | 26,7 |
| 37 » | 4,825 | 159 | 26,6 |
| 38 » | 4,748 | 158 | 26,0 |
| 39 » | 4,673 | 158 | 25,4 |
| 40 « | 4,600 | 157 | 24,8 |
| 41 » | 4.528 | 158 | 24,2 |
| 42 « | 4,456 | 160 | 23,6 |
| 43 » | 4,385 | 163 | 22,9 |
| 44 » | 4,314 | 168 | 22,3 |
| 45 » | 4,241 | 174 | 21,7 |
| 46 » | 4,167 | 183 | 21,1 |
| 47 » | 4,091 | 190 | 20,4 |
| 48 » | 4,013 | 204 | 19,8 |

| Ouderdom. | | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | Jaren. | 3,088 | 303 | 16,89 Jaren. | 16,18 Jaren. |
| 50 | » | 2,994 | 296 | 16,41 | 15,66 |
| 51 | » | 2,906 | 309 | 15,89 | 15,12 |
| 52 | » | 2,816 | 324 | 15,38 | 14,62 |
| 53 | » | 2,724 | 340 | 14,88 | 14,09 |
| 54 | » | 2,632 | 358 | 14,39 | 13,57 |
| 55 | » | 2,538 | 376 | 13,90 | 13,08 |
| 56 | » | 2,442 | 395 | 13,43 | 12,60 |
| 57 | » | 2,346 | 416 | 12,96 | 12,12 |
| 58 | » | 2,248 | 437 | 12,50 | 11,66 |
| 59 | » | 2,150 | 458 | 12,05 | 11,18 |
| 60 | » | 2,051 | 482 | 11,60 | 10,69 |
| 61 | » | 1,953 | 506 | 11,17 | 10,19 |
| 62 | » | 1,854 | 530 | 10,74 | 9,70 |
| 63 | » | 1,755 | 558 | 10,31 | 9,24 |
| 64 | » | 1,658 | 585 | 9,89 | 8,78 |
| 65 | » | 1,561 | 615 | 9,47 | 8,34 |
| 66 | » | 1,464 | 647 | 9,06 | 7,91 |
| 67 | » | 1,370 | 683 | 8,65 | 7,49 |
| 68 | » | 1,276 | 723 | 8,25 | 7,08 |
| 69 | » | 1,184 | 769 | 7,85 | 6,69 |
| 70 | » | 1,093 | 907 | 7,47 | 6,23 |
| 71 | » | 994 | 951 | 7,16 | 6,01 |
| 72 | » | 899 | 998 | 6,86 | 5,75 |
| 73 | » | 809 | 1051 | 6,57 | 5,48 |
| 74 | » | 724 | 1109 | 6,28 | 5,18 |
| 75 | » | 644 | 1170 | 6,00 | 4,91 |
| 76 | » | 569 | 1242 | 5,73 | 4,65 |
| 77 | » | 408 | 1317 | 5,47 | 4,39 |
| 78 | » | 433 | 1401 | 5,22 | 4,15 |
| 79 | » | 372 | 1485 | 4,99 | 3,90 |
| 80 | » | 317- | 1586 | 4,77 | 3,69 |
| 81 | » | 266 | 1684 | 4,58 | 3,48 |
| 82 | » | 222 | 1799 | 4,41 | 3,28 |
| 83 | » | 182 | 1900 | 4,26 | 3,10 |
| 84 | » | 147 | 2004 | 4,14 | 2,98 |
| 85 | » | 118 | 2107 | 4,05 | 2,82 |
| 86 | » | 93 | 2196 | 4,00 | 2,79 |
| 87 | » | 73 | 2251 | 3,98 | 2,83 |
| 88 | » | 56 | 2235 | 3,99 | 2,88 |
| 89 | » | 44 | 2086 | 3,99 | 2,83 |
| 90 | » | 35 | 2091 | 3,90 | 2,88 |
| 91 | » | 27 | 2184 | 3,78 | 2,88 |
| 92 | » | 21 | 2206 | 3,72 | 2,83 |
| 93 | » | 17 | 2264 | 3,60 | 2,75 |
| 94 | » | 13 | 2439 | 3,54 | 3,25 |
| 95 | » | 10 | 1613 | 3,51 | 3,00 |
| 96 | » | 8 | 1923 | 3,05 | 3,00 |
| 97 | » | 7 | 1905 | 2,69 | 2,50 |
| 98 | » | 5 | 1765 | 2,12 | 2,50 |
| 99 | » | 4 | 2142 | 1,55 | 2,00 |
| 100 | » | 3 | 2727 | 0,95 | 1,50 |
| 101 | » | 2 | | | |
| 102 | » | 0 | | | |

## TOELICHTINGEN OP DE STATISTIEKE TAFELS DE BEVOLKING DER GEVANGENISSEN BETREFFENDE.

In het jaarboekje over 1839 zijn voor het eerst eenige statistieke opgaven nopens de bevolking der gevangenissen medegedeeld; dezelve betroffen toen alleen de groote Rijks-strafgevangenissen, en liepen over het jaar 1836. Als eene proeve opgemaakt, lieten zij ten aanzien van volledigheid, naauwkeurigheid en gelijkmatigheid ongetwijfeld iets te wenschen overig, en ook in de thans aangebodene over 1837 en 1838, zal welligt nog hier en daar eene enkele misstelling zijn ingeslopen; men vleit zich echter dat de inrigting der tafels en de onderlinge overeenstemming der getallen, aan dezen arbeid reeds eenige waarde zullen geven ter beoordeeling van den toestand der gevangen-bevolking hier te lande.

Bij de zamenstelling der tafels is de volgorde der provinciën aangenomen. Voorts is te bemerken dat de totalen der bevolking van ieder der verschillende soorten van gevangenissen niet is kunnen te zamen gevoegd worden, als uitmakende een algemeen totaal van de bevolking welke gedurende ieder jaar in de gezamenlijke gevangenissen is gehuisvest. De gedurige overbrenging der gevangenen, uit hoofde van den voortgang der tegen hen ingestelde geregtelijke vervolging of ook van de mate hunner strafschuldigheid, doet één en denzelfden persoon veelal in de numerieke opgaven van meer dan een gesticht voorkomen. Hieruit volgt dat het geheele getal gevangenen gedurende ieder der jaren 1837 en 1838 in de gezamenlijke gestichten aanwezig geweest, veel geringer is dan eene oppervlakkige inzage en eene zamentrekking van de totalen uit alle de tafels zoude kunnen doen vermoeden (*a*). Ook is het mogelijk en zelfs niet onwaarschijnlijk dat enkele gevangenen, wier straftijd slechts van korten duur was, meer dan eenmaal in den loop van hetzelfde jaar de huizen van verzekering en van arrest betreden hebben.

Tusschen de tafels over het jaar 1837 en die over 1838, bestaat dit verschil, dat met het einde des jaars 1837, ten gevolge van het Koninklijk besluit van 10 November 1837 n°. 25,

(*a*) Het gezamenlijk totaal der bevolking in al de gevangenissen bedraagt gewoonlijk van 5500 tot 3600 zielen.

de overplaatsing der mannelijke en vrouwelijke gevangenen in voor iedere kunne afzonderlijk bestemde gestichten heeft plaats gehad, zoo dat in elk der strafgevangenissen sedert bij uitsluiting het zij mannen, het zij vrouwen worden aangetroffen.

STRAFGEVANGENISSEN.

TAFEL N°. 1. Onder het hoofd *standpunt van beschaving*, zijn de aanwijzingen op deze tafel over 1838 eenigzins anders en, naar men zich vleit, meer juist gesteld dan op die over 1837, dewijl niet al de gevangenen tot de scholen worden toegelaten. Deze opgaven, alsmede die van de godsdienstige gezindheid werden nog in de tafels over 1836 niet aangetroffen.

TAFEL N°. 2. Over 1836 en 1837 was bij de kolommen 2 en 3 van deze tafel het getal *zieken* opgegeven; men heeft het beter geacht over 1838 het getal *ziekte dagen* te vermelden. Dit overzigt is opgemaakt gedeeltelijk uit de jaarlijksche verslagen der commissien van administratie, waaruit ook alle de overige opgaven zijn ontleend, en gedeeltelijk uit het jaarlijksch verslag van den heer Inspecteur-Generaal voor de geneeskundige dienst der land en zeemagt, verzameld uit de rapporten der officieren van gezondheid bij de gestichten.

Voor de niet onaanzienlijke vermeerdering van het getal overledenen in 1838 is geen reden bekend: welligt heeft de strenge winter van 1837 op 1838 daarop eenigen invloed uitgeoefend, bij ouden en gebrekkigen.

TAFEL N°. 3. Uit hoofde van de organisatie der regterlijke magt, heeft men de indeeling der kolommen van deze tafel over 1838, eenigermate gewijzigd.

TAFEL N°. 4, 5 en 6. Deze tafels zijn over 1838 vermeerderd met eene kolom, het getal aangevende dergenen die, vroeger gratie en afslag hebbende genoten, wegens herhaling van misdaad zijn veroordeeld geworden.

TAFEL N°. 7. Bij de indeeling van den aard der misdaden en wanbedrijven, heeft men de volgorde aangenomen van het nog vigerend strafwetboek, en wijders voor de Nederduitsche benamingen der misdaden doorgaans de officiele vertaling gevolgd van den jare 1811. Doorgaans; dewijl enkele dier benamingen of verouderd of thans minder gebruikelijk zijn.

De bekomen opgaven uit de vonnissen opgemaakt zijnde, is het bij de complicatie van wanbedrijven soms moeijelijk geweest eene juiste aanwijzing te doen van het hoofd, waaronder enkele

veroordeelingen te brengen waren; doch is bij het doen der indeeling steeds het oog gehouden op de hoogste misdaad, namelijk op die welke uit hoofde van de omschrijving in ieder bijzonder geval als de zwaarste te achten was.

*Diefstal* in het Code pénal slechts onder één hoofd gebragt zijnde, heeft men ook hier verkozen geene bijzondere indeelingen te maken, aangezien de verzwarende omstandigheden van den diefstal zijn af te leiden uit de soort van gevangenis waarin de veroordeelde is opgesloten: het ligt toch in den aard der zaak dat die misdaad welke slechts eene correctionele veroordeeling heeft *ten gevolge gehad*, minder zwaar geweest moet zijn, dat die waarvoor tuchthuisstraf *is* uitgesproken. Eene indeeling zoude daarenboven eene te groote uitbreiding of eene vermeerdering der tafels vereischt hebben.

TAFEL N°. 8, betreffende den ouderdom der veroordeelden, geeft geene aanleiding tot bijzondere bemerkingen.

TAFEL N°. 9. De beroepen heeft men alphabetisch gerangschikt en voorts getracht ter vermijding van noodelooze uitgebreidheid dezelfde soort van beroepen zoo veel mogelijk te zamen te brengen, iets dat ook hier en daar wel eenigzins naar welgevallen heeft moeten geschieden. Zoo zijn bijvoorbeeld de houtzagers bij de kuipers en sjouwers geplaatst, dewijl hun werk minder gevoegelijk tot het ambacht van timmerman, dan tot dat van arbeider of werkgezel in het algemeen te brengen, en hun getal te gering was om daarvoor eene afzonderlijke kolom te bestemmen.

BURGERLIJKE EN MILITAIRE HUIZEN VAN VERZEKERING, EN HUIZEN VAN ARREST.

Onder de algemeene benaming van burgerlijke en militaire huizen van verzekering zijn mede begrepen de daartoe gerekend wordende gestichten, als vereenigde huizen van arrest en justitie te *Amsterdam* en te *Assen*, en het vereenigd arrest en provoosthuis te *Haarlem*.

TAFEL N°. 1. Deze tafel over 1838 is eenigermate verschillend van die over 1837. Daarop is alsnu de geloofsbelijdenis en de ouderdom der gevangenen vermeld, zijnde daarentegen de overige opgaven op de tafel over 1837 voorkomende, over 1838 op andere tafels te vinden.

TAFEL N°. 2. Voor deze tafel geldt dezelfde aanmerking als die voor tafel n°. 2 der strafgevangenissen.

Overigens heeft men, ter vereenvoudiging, de j jeugdigen over 1838 weggelaten; eene opgave welk werd hier van minder belang te zijn.

TAFEL N°. 3. De ouderdom der gevangenen over tafel n°. 1 gebragt zijnde, bevat de tafel n°. 3, ove geheel nieuwe opgaven. Ten aanzien dezer tafel onbemerkt blijven, dat de onderlinge vergelijking d verschillende gestichten bekomen opgaven het vermo doen ontstaan, dat er hier en daar eenige onzeke heerscht heeft, of men de voor den burgerlijken regte staande, militairen als burgerlijke dan wel als militai genen te beschouwen had.

TAFEL N°. 4. Ook deze tafel heeft over 1838 eenige ding en wijziging ondergaan.

TAFELS N°. 5 en 6. Daaromtrent kan men zich g aan de aanmerkingen hierboven nopens de tafels n°. der strafgevangenissen medegedeeld.

...ken en zedelijken toestand.

| ...STANDPUNT VAN BESCHAVING. | | | | BESTRAFFING. | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ...konden lezen en schrijven. | Die zulks in het gesticht geleerd hebben. | Die dit bij ontslag of bij het einde van het jaar nog leerden. | Die zonder dit geleerd te hebben zijn ontslagen, of bij het einde van het jaar aanwezig waren. | Binnen het gesticht disciplinair gestraft. | Ongestraften. | |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| ” | ” | ” | 39 | 2 | 37 | Zie de aanteekening op tafel n°. 1 van 1836. |
| 555 | 78 | 84 | 36 | 268 | 485 | |
| 11 | 15 | 5 | 2 | 1 | 32 | |
| 525 | 36 | 250 | 94 | 79 | 826 | Onder het getal 26 in kolom 1[illegible] is een gerekend[illegible] wiens gezindheid niet bekend is. |
| 392 | 15 | ” | 126 | 205 | 328 | |
| 208 | ” | 49 | 87 | 50 | 294 | |
| 52 | 81 | 31 | 19 | 54 | 129 | |
| 445 | 11 | 127 | 160 | 139 | 604 | |
| 2188 | 236 | 546 | 563 | 798 | 2735 | |
| 3533 | | | | 2735 | | |

N°. 2.

# STRAFGEVANGENISSEN 1837.

*Overzigt van den gezondheids-toestand der bevolking.*

| GEVANGENISSEN. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Getal zieken gedurende het jaar bij afwisseling M. G. | Getal zieken gedurende het jaar bij afwisseling V. G. | TOTAAL. | Grootste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. M. G. | Grootste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. V. G. | TOTAAL. | Kleinste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. M. G. | Kleinste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. V. G. | TOTAAL. | Eens of meermalen ziek geweest. | Niet ziek geweest. | TOTAAL. | Overleden. M. G. | Overleden. V. G. | TOTAAL. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| N. BRABAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *'s Bosch* | 39 | 25 | 3 | 28 | 3 | 1 | 4 | 1 | » | 1 | 16 | 23 | 39 | » | » | » | Zie de aanmerkingen op tafel n°. 2 van 1836. |
| N. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Hoorn* | 753 | 884 | 338 | 1222 | 71 | 26 | 97 | 19 | 1 | 20 | 491 | 262 | 753 | 18 | 4 | 22 | |
| *Amsterdam* | 33 | » | » | » | » | 10 | 10 | » | 1 | 1 | 15 | 18 | 33 | » | » | » | |
| Z. HOLLAND | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leiden* | 905 | 994 | » | 994 | 55 | » | 55 | 9 | » | 9 | 424 | 481 | 905 | 28 | » | 28 | |
| *Woerden* | 533 | 511 | » | 511 | 30 | » | 30 | 17 | » | 17 | 170 | 363 | 533 | 4 | » | 4 | |
| *Gouda* | 344 | » | » | » | 22 | 10 | 32 | 7 | 5 | 12 | 120 | 224 | 344 | » | » | » | |
| *Rotterdam* | 183 | 98 | » | 98 | 12 | » | 12 | 3 | » | 3 | 63 | 120 | 183 | » | » | » | |
| VRIESLAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leeuwarden* | 743 | 869 | 256 | 1125 | 91 | 51 | 142 | 26 | 7 | 33 | 329 | 414 | 743 | 28 | 2 | 30 | |
| TOTAAL | 3533 | 5381 | 597 | 3978 | 284 | 98 | 382 | 82 | 14 | 96 | 1628 | 1905 | 3533 | 78 | 6 | 84 | |

N°. 3. STRAFGEVANGENISSEN 1837.

*Overzigt van het getal veroordeelingen door de Hoven, Regtbanken en Krijgsraden tegen de gevangenen uitgesproken.*

| GEVANGENISSEN. | HOVEN EN REGTBANKEN IN DE PROVINCIEN. | | | | | | | | | | Hoog Militair Geregtshof. | Krijgsraad bij het leger te velde. | Krijgsraden in de vestingen en garnizoen. | Zee-krijgsraden. | TOTAAL. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Noord-Braband. | Gelderland. | Noord-Holland en Utrecht. | Zuid-Holland. | Zeeland. | Vriesland. | Overijssel. | Groningen en Drenthe. | Limburg. | Luik. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| **N. BRABAND.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *'s Bosch* . . . . . | 25 | „ | 9 | 5 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 39 | |
| **N. HOLLAND.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Hoorn* . . . . . . . | 41 | 66 | 171 | 229 | 77 | 72 | 45 | 52 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 753 | |
| *Amsterdam* . . . . | 2 | „ | 15 | 6 | 3 | 4 | „ | 3 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 33 | |
| **Z. HOLLAND.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leijden* . . . . . | 9 | 50 | 154 | 94 | 40 | 26 | 41 | „ | „ | „ | 65 | 312 | 104 | 10 | 905 | |
| *Woerden* . . . . . | 73 | 12 | 163 | 169 | 46 | „ | „ | 1 | „ | „ | 8 | 14 | 37 | 10 | 533 | |
| *Gouda* . . . . . . | 10 | 9 | 100 | 147 | 16 | „ | „ | „ | 4 | „ | „ | „ | 58 | „ | 344 | |
| *Rotterdam* . . . . | 9 | 14 | 48 | 59 | 6 | 17 | 12 | 16 | 2 | „ | „ | „ | „ | „ | 183 | |
| **VRIESLAND.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leeuwarden* . . . | 17 | 100 | 164 | 11 | 2 | 164 | 82 | 187 | „ | 1 | „ | „ | 17 | 18 | 743 | |
| TOTAAL. | 186 | 251 | 824 | 720 | 190 | 283 | 180 | 230 | 6 | 1 | 73 | 326 | 216 | 38 | 3533 | |

N°. 4. STRAFGEVANGENISSEN 1837.

*Overzigt van den tijd van duur der criminele veroordeelingen.*

| GEVANGENISSEN. | Veroordeelden tot een confinement van: Mind. dan 1 jaar. | 1 tot 2 jaren. | 2 tot 5 jaren. | 5 tot 10 jaren. | 10 tot 15 jaren. | 15 tot 20 jaren. | Meer dan 20 jaren. | TOTAAL. | Veroordeelden ter dood wier straf is veranderd in confinement. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht | Veroordeelden wegens herhaling van misdaad: Herhaling 1. | 2. | 3. | TOTAAL. | Veroordeelden die na hun confinement nög eene correctionele straf hebben moeten ondergaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| N. BRABAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| *'s Bosch* ....... | 16 | 2 | ,, | 17 | 1 | 3 | ,, | 39 | ,, | 39 | 6 | ,, | ,, | 6 | 1 |
| N. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| (*) *Amsterdam* | 2 | 2 | 3 | ,, | ,, | ,, | ,, | 7 | ,, | 7 | 4 | ,, | ,, | 4 | ,, |
| Z. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Woerden* ..... | ,, | 28 | 93 | 341 | 49 | 11 | 3 | 525 | 8 | 533 | 140 | 1 | ,, | 141 | 17 |
| *Gouda* ........ | ,, | 26 | 66 | 199 | 30 | ,, | 10 | 331 | 13 | 344 | 53 | ,, | ,, | 53 | 11 |
| (**) *Rotterdam* | ,, | 7 | 31 | 5 | 1 | ,, | ,, | 44 | 1 | 45 | 4 | 1 | ,, | 5 | 2 |
| VRIESLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leeuwarden* | 14 | 84 | 281 | 255 | 63 | 14 | 5 | 716 | 26 | 743 | 125 | 53 | 8 | 186 | 20 |
| TOTAAL | 32 | 149 | 474 | 817 | 144 | 28 | 18 | 1662 | 49 | 1711 | 332 | 55 | 8 | 395 | 51 |

*Aanmerkingen.*

(*) Vergelijk de aanteekening betreffende *Rotterdam*, op tafel n°. 5 van 1836.

(**) Zie de aanteekening op tafel n°. 5 van 1836.

N°. 5. **STRAFGEVANGENISSEN 1837.**

*Overzigt van den tijd van duur der correctionele veroordeelingen.*

| GEVANGENISSEN. | VEROORDEELDEN TOT EENE GEVANGENISSTRAF VAN: Minder dan 1 maand. | 1 tot 6 maanden. | 6 tot 12 maanden. | 1 tot 2 jaren. | 2 tot 3 jaren. | 3 tot 4 jaren. | 4 tot 5 jaren. | 5 tot 10 jaren. | 10 tot 20 jaren. | TOTAAL. | Gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | VEROORDEELDEN WEGENS HERHALING VAN WANBEDRIJF: HERHALING. 1. | 2. | 3. | TOTAAL. | Correctionele veroordeelden die reeds een crimineel vonnis hebben ondergaan. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| N. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Hoorn*.......... | „ | „ | 7 | 230 | 109 | 106 | 222 | 79 | „ | 753 | 753 | 107 | 119 | 122 | 348 | 189 | |
| *Amsterdam* .. | „ | 3 | 4 | 7 | 2 | 1 | 6 | 3 | „ | 26 | 26 | „ | „ | „ | „ | „ | Zie aanteekening op tafel n°. 5. |
| Z. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Rotterdam*.... | 4 | 8 | 9 | 59 | 33 | 8 | 4 | 10 | 3 | 138 | 138 | 23 | 1 | „ | 24 | „ | Zie aanteekening op tafel n°. 5. |
| TOTAAL. | 4 | 11 | 20 | 296 | 144 | 115 | 232 | 92 | 3 | 917 | 917 | 130 | 120 | 122 | 372 | 189 | |

N°. 6. **STRAFGEVANGENISSEN 1887.**

*Overzigt van den tijd van duur der militaire veroordeelingen.*

| GEVANGENISSEN. | VEROORDEELDEN TOT DETENSIE VAN 6 maand tot 1 jaar. | 1 tot 2 jaar. | 2 tot 3 jaar. | TOTAAL. | VEROORDEELDEN TOT GEVANGENISSTRAF; BURGERLIJK WETBOEK. 1—2 jaar. VERVALLEN VERKLARING VAN DEN MILITAIREN STAND. Met. | 1—2 jaar. Zonder. | 2—3 jaar. Met. | 2—3 jaar. Zonder. | 3—4 jaar. Met. | 3—4 jaar. Zonder. | 4—5 jaar. Met. | 4—5 jaar. Zonder. | 5-10 jaar. Met. | 5-10 jaar. Zonder. | TOTAAL. | VEROORDEELDEN TOT KRUIWAGENSTRAF. 1 tot 3 jaar. | 3 tot 6 jaar. | 6 tot 10 jaar. | 10 jaar en daarboven | TOTAAL. | Veroordeelden ter dood wier straf in kruiwagenstraf is veranderd. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Veroordeelden die na hunne straf nog elders eene correctionele straf moeten ondergaan. | Veroordeelden aan wie ontslag is verleend om dienst te nemen bij de koloniale troepen. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| Z. HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Leiden.* . . . | ,, | 8 | 5 | 13 | 16 | 4 | 20 | 10 | 11 | 1 | 2 | 1 | 6 | 4 | 75 | 98 | 383 | 13 | 160 | 654 | 163 | 905 | 2 | 66 | |

V A N G E N

*isdaden en wan*

| IJZONDERE PERS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantasting der zeden en verkrachting. | Dubbel huwelijk. | Wegmaking van kinderen. | Opligting van minder- | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| 17 | 18 | 19 | 2 | 35 | 36 | |
| " | " | " | | " | 39 | |
| 5 | " | 1 | | " | 753 | |
| " | " | " | | 5 | 33 | |
| 6 | " | " | | " | 905 | |
| 22 | " | " | | " | 533 | |
| 9 | " | " | | " | 344 | |
| 3 | " | " | | 9 | 183 | |
| 14 | 1 | " | | " | 743 | |
| 59 | 1 | 1 | | 14 | 3533 | |

N°. 8. STRAFGEVANGENISSEN 1837.

OVERZIGT *van den ouderdom der veroordeelden tijdens hunne opneming.*

| GEVANGENISSEN. | Jonger dan 10 jaren. | Tusschen de jaren 10 en 12. | 12 en 15. | 15 en 18. | 18 en 20. | 20 en 25. | 25 en 30. | 30 en 35. | 35 en 40. | 45 en 50. | 50 en 60. | Boven de 60 jaren. | TOTAAL. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| N. BRABAND. *'s Bosch......* | ” | ” | ” | 3 | 2 | 5 | 7 | 10 | 5 | 5 | 4 | ” | 39 | Zie aanteekening op tabel n°. 7 van 1836. |
| N. HOLLAND *Hoorn........* | ” | ” | ” | 26 | 41 | 73 | 141 | 129 | 133 | 131 | 60 | 19 | 753 | |
| *Amsterdam.* | ” | 1 | 11 | 21 | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | 33 | |
| Z. HOLLAND. *Leiden.......* | ” | ” | ” | 1 | 49 | 382 | 234 | 132 | 69 | 34 | 4 | ” | 905 | |
| *Woerden...* | ” | ” | ” | ” | 40 | 106 | 111 | 87 | 88 | 71 | 21 | 9 | 533 | |
| *Gouda.... ...* | ” | ” | ” | ” | 11 | 75 | 64 | 65 | 51 | 52 | 19 | 7 | 344 | |
| *Rotterdam..* | 3 | 5 | 45 | 130 | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | 183 | |
| VRIESLAND... *Leeuwarden* | ” | ” | ” | 15 | 60 | 136 | 139 | 112 | 124 | 114 | 34 | 9 | 743 | |
| TOTAAL. | 3 | 6 | 56 | 196 | 203 | 775 | 696 | 535 | 470 | 407 | 142 | 44 | 3533 | |

…E VANG…

*…de veroordeel…*

| …winkeliers, uitdragers. | Kuipers, klompmakers, wagenmakers. | | Andere beroepen. | TOTAAL. | *AANMERKINGEN.* |
|---|---|---|---|---|---|
| …7 | 18 | | 36 | 37 | |
| » | » | | » | 39 | In de kolom n°. 36, zijn wederom eenige als militairen opgegeven begrepen: te Hoorn 22; te Woerden 44; te Gouda 57; te Rotterdam 21. |
| 92 | » | | 22 | 753 | |
| 1 | » | | » | 33 | |
| » | 20 | 1… | 23 | 905 | |
| …43 | 8 | 1… | 46 | 533 | |
| …8 | » | … | 57 | 344 | |
| 5 | 1 | … | 30 | 183 | |
| …54 | 5 | 21… | 32 | 743 | |
| …23 | 34 | 4… | 210 | 3533 | |

N°. 1. 1837.

Ov[...]ppelijken toestand.

| [...]VANGENISSEN. | [...]ING. Ongestraften. | Gegijselden om schulden. | Burgerlijke gevangenen. | Militaire gevangenen. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| [N]OORD-BRABAND. [...]Bosch. | 699 | 6 | 468 | 246 | De opgaven voor kolommen no. 14, 15, 16 en 17 voor de bevolking der gevangenen te Amsterdam, niet bekend, in het cijfer der bevolking 691 aan den voet dier kolom bij getrokken. |
| GELDERLAND. [Ar]nhem. | 419 | 4 | 357 | 60 | |
| [N]OORD-HOLLAND. [Ams]terdam. | ” | ” | 621 | ” | |
| [Ha]arlem. | 203 | 2 | 206 | ” | |
| [Z]UID-HOLLAND. ['s G]ravenhage. | 542 | ” | 427 | 115 | Voor de gevangenis te Haarlem is een getal van 119 militaire nachter wege gelaten nopens welke de opgaven onvolledig waren. Wanneer men deze 119 voegt bij het totaal 4098 op tafel 1 en 2 voorkomende, dan verkrijgt men het totaal van 4217 op tafel 5 en 6 aangeduid. |
| ZEELAND. [Mi]ddelburg. | 29 | 2 | 259 | 40 | |
| UTRECHT [Utr]echt. | 206 | ” | 145 | 61 | |
| VRIESLAND. [Leeu]warden. | 252 | 1 | 215 | 37 | |
| OVERIJSSEL. [Zw]olle. | 250 | 1 | 195 | 60 | |
| GRONINGEN. [Gron]ingen. | 458 | 7 | 343 | 120 | |
| DRENTHE. [Asse]n. | 100 | 1 | 99 | ” | |
| TOTAAL. | [...]425 | 24 | 3335 | 739 | |

4098

. 2. ING 1837.

| …VANGENISSEN. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht. | GE… BIJ GEDURE… Mannen. | … in het geheel niet siek geweest | TOTAAL. | OVERLEDEN. Mannen. | Vrouwen. | Jeugdigen. | TOTAAL. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| …NOORD-BRABAND. | | | | | | | | | |
| …Bosch. . . . . . . | 720 | 72 | 583 | 720 | 1 | " | " | 1 | |
| GELDERLAND. | | | | | | | | | |
| …hem. . . . . . . | 421 | 76 | 336 | 421 | 2 | 1 | " | 3 | |
| …OORD-HOLLAND. | | | | | | | | | |
| …sterdam. . . . . | 621 | 187 | 575 | 621 | " | " | " | " | |
| …rlem. . . . . . . | 208 | 62 | 177 | 208 | " | " | " | " | |
| …UID-HOLLAND. | | | | | | | | | |
| …ravenhage. . . . | 542 | 129 | 484 | 542 | 1 | " | " | 1 | |
| ZEELAND. | | | | | | | | | |
| …delburg. . . . . | 301 | 55 | 230 | 301 | " | " | 1 | 1 | |
| UTRECHT. | | | | | | | | | |
| …cht. . . . . . . . | 206 | 62 | 168 | 206 | " | " | " | " | |
| VRIESLAND. | | | | | | | | | |
| …warden. . . . . | 253 | 43 | 194 | 253 | " | " | " | " | |
| …VERIJSSEL. | | | | | | | | | |
| …le. . . . . . . . . | 256 | 22 | 227 | 256 | " | " | " | " | |
| …RONINGEN. | | | | | | | | | |
| …ingen. . . . . . | 470 | 27 | 398 | 470 | " | " | " | " | |
| DRENTHE. | | | | | | | | | |
| … . . . . . . . . | 100 | " | 84 | 100 | " | " | " | " | |
| TOTAAL. . | 4098 | 735 | 3456 | 4098 | 4 | 1 | 1 | 6 | |

. 3. BURGERLIJKE EN MILITAIRE HUIZEN VAN VERZEKERING 1837.

*Overzigt van den ouderdom der gevangenen bij hunne opneming*

| ...EVANGENISSEN. | Jonger dan 18 jaren. | TUSSCHEN DE JAREN. 18 en 20 | 20 en 25 | 25 en 30 | 30 en 35 | 35 en 40 | 40 en 50 | 50 en 60 | Boven de 60 jaren. | TOTAAL. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| NOORD-BRABAND. | | | | | | | | | | | |
| *Bosch.* . . . . . . . | 74 | 24 | 158 | 154 | 109 | 91 | 58 | 36 | 16 | 720 | |
| GELDERLAND. | | | | | | | | | | | |
| *rnhem.* . . . . . . . | 61 | 26 | 50 | 94 | 64 | 52 | 44 | 21 | 9 | 421 | |
| NOORD-HOLLAND. | | | | | | | | | | | |
| *msterdam.* . . . . | 67 | 47 | 116 | 107 | 81 | 74 | 82 | 31 | 16 | 621 | |
| *aarlem.* . . . . . | 47 | 16 | 89 | 55 | 38 | 36 | 39 | 6 | 1 | 327 | |
| ZUID-HOLLAND. | | | | | | | | | | | |
| *Gravenhage.* . . . | 54 | 39 | 110 | 89 | 70 | 69 | 75 | 23 | 13 | 542 | |
| ZEELAND. | | | | | | | | | | | |
| *iddelburg.* . . . . | 69 | 35 | 64 | 39 | 22 | 34 | 23 | 9 | 6 | 301 | |
| UTRECHT. | | | | | | | | | | | |
| *trecht.* . . . . . . | 25 | 20 | 50 | 40 | 21 | 24 | 18 | 5 | 3 | 206 | |
| VRIESLAND. | | | | | | | | | | | |
| *eeuwarden.* . . . . | 29 | 15 | 50 | 45 | 32 | 42 | 23 | 14 | 3 | 253 | |
| OVERIJSSEL. | | | | | | | | | | | |
| *wolle.* . . . . . . . | 35 | 11 | 52 | 47 | 37 | 30 | 30 | 14 | " | 256 | |
| GRONINGEN. | | | | | | | | | | | |
| *roningen.* . . . . . | 82 | 35 | 117 | 59 | 54 | 47 | 54 | 15 | 7 | 470 | |
| DRENTHE. | | | | | | | | | | | |
| *ssen.* . . . . . . . . . | 8 | 6 | 27 | 18 | 15 | 9 | 10 | 5 | 2 | 100 | |
| TOTAAL. . . . | 551 | 274 | 883 | 747 | 543 | 508 | 456 | 179 | 76 | 4217 | |

N°. 4. BURGERL 1837.

*Overzigt gen.*

| GEVANGENISSEN. | BURG... VERO... GE... 1 maand en minder. | ...BIJ ...HET ...RAF. TOTAAL. | Getal veroordeelden bij afwisseling gedurende het jaar in het gesticht geweest. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 13 | 14 | |
| NOORD-BRABAND. | | | | |
| *'s Bosch.* ......... | 42 | 2 | 159 | |
| GELDERLAND. | | | | |
| *Arnhem.* .......... | 190 | 1 | 285 | |
| NOORD-HOLLAND. | | | | |
| *Amsterdam.* ...... | 137 | 5 | 292 | |
| *Haarlem.* ......... | 76 | ,, | 104 | |
| ZUID-HOLLAND. | | | | |
| *'s Gravenhage.* ..... | 89 | 25 | 195 | |
| ZEELAND. | | | | |
| *Middelburg.* ........ | 75 | 14 | 129 | |
| UTRECHT. | | | | |
| *Utrecht.* ......... | 58 | ,, | 83 | |
| VRIESLAND. | | | | |
| *Leeuwarden.* ........ | 96 | ,, | 163 | |
| OVERIJSSEL. | | | | |
| *Zwolle.* .......... | 47 | 9 | 124 | |
| GRONINGEN. | | | | |
| *Groningen.* ....... | 39 | 23 | 121 | |
| DRENTHE. | | | | |
| *Assen.* ........... | 21 | ,, | 64 | |
| TOTAAL. | 870 | 249 | 1719 | |

HUIZEN

*len en wanbed*

NDERE PERSON

| Dubbel huwelijk. | Wegmaking van kinderen. | Opligting van minderjarigen. | 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 19 | 20 | 5 | 30 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 159 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 285 | |
| ,, | 5 | ,, | ,, | 292 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 104 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 195 | |
| ,, | 1 | ,, | ,, | 129 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 83 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 163 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 124 | |
| ,, | 2 | ,, | ,, | 121 | |
| ,, | ,, | ,, | ,, | 64 | |
| ,, | 8 | ,, | ,, | 1719 | |

IRE H

*de gevan*

| Kooplieden, kramers, venters, winkeliers, uitdragers. | Zwaardvegers, schaarslijpers. | Andere beroepen. | TOTAAL. | *AANMERKINGEN.* |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 35 | 36 | 37 | |
| 12 | 2 | 253 | 720 | In kolom 36 (andere beroepen) zijn voor het huis te 's Hertogenbosch begrepen 246, en voor dat te Haarlem 119 militairen, voor de overige huizen zijn de militairen in de overige opgaven begrepen. |
| 16 | ,, | 4 | 421 | |
| 54 | ,, | 114 | 621 | |
| 18 | ,, | 139 | 327 | |
| 28 | 1 | 9 | 542 | |
| 1 | 1 | 25 | 301 | |
| 3 | ,, | 2 | 206 | |
| 16 | ,, | 38 | 253 | |
| 10 | 2 | 55 | 256 | |
| 28 | ,, | 138 | 470 | |
| ,, | ,, | ,, | 100 | |
| 186 | 6 | 777 | 4217 | |

I°. 1.

*O[...]appelijken toestand.*

| GEVANGENISSEN. | [...]VING. Ongestraften. | Gegijzelden om schulden. | Burgerlijke gevangenen. | Militaire gevangenen. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| NOORD-BRABAND. | | | | | |
| Eindhoven . . . . . | 232 | 8 | 204 | 20 | * De 62 jeugdige gevangenen waren te Leijden, tijdelijk uit Rotterdam geplaatst. |
| Breda. . . . . . . . | 662 | ,, | 276 | 386 | |
| Bergen op Zoom. . | 15 | ,, | 9 | 6 | |
| GELDERLAND. | | | | | |
| Nijmegen . . . . . . | 442 | 6 | 106 | 270 | |
| Zutphen . . . . . . | 288 | 11 | 276 | 3 | ** De opgaven voor de kolommen 13, 14, 15, 16 van de bevolking der gevangenis te Gorinchem niet bekend zijnde, is het cijfer dier bevolking ad 116 aan den voet der kolommen bijgetrokken. |
| Tiel. . . . . . . . . | 192 | ,, | 192 | ,, | |
| NOORD-HOLLAND. | | | | | |
| Alkmaar . . . . . . | 208 | 2 | 195 | 11 | |
| Hoorn. . . . . . . . | 191 | 5 | 187 | 2 | |
| ZUID-HOLLAND. | | | | | |
| Leijden * . . . . . . | 236 | 4 | 234 | ,, | |
| Rotterdam . . . . . | 401 | 11 | 377 | 16 | |
| Dordrecht ** . . . . | 138 | 3 | 137 | ,, | |
| Gorinchem . . . . . | ,, | 1 | 109 | ,, | |
| Brielle . . . . . . . | 31 | ,, | 31 | ,, | |
| ZEELAND. | | | | | |
| Goes . . , . . . . . | 109 | 2 | 107 | ,, | *** Wegens de bevolking der gevangenis te Winschoten, waren geene aanteekeningen voorhanden |
| Zierikzee . . . . . . | 96 | 3 | 93 | ,, | |
| UTRECHT. | | | | | |
| Amersfoort . . . . . | 68 | 2 | 66 | ,, | |
| VRIESLAND. | | | | | |
| Heerenveen. . . . . | 95 | 12 | 83 | ,, | |
| Sneek. . . . . . . . | 112 | 2 | 110 | ,, | |
| OVERIJSSEL. | | | | | |
| Deventer . . . . . . | 48 | ,, | 48 | ,, | |
| Almelo . . . . . . . | 34 | ,, | 34 | ,, | |
| Oldenzaal. . . . . . | 94 | 1 | 93 | ,, | |
| GRONINGEN. | | | | | |
| Winschoten *** . . . | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| Appingadam . . . . | 64 | 4 | 60 | ,, | |
| TOTAAL. . | 3576 | 77 | 3087 | 714 | |
| | D | | | | |
| | 78 | | 5878 | | |

°. 3. **HUIZEN VAN ARREST 1837.**

*Overzigt van den ouderdom der gevangenen bij hunne opneming.*

| GEVANGENISSEN. | Jonger dan 18 jaren. | TUSSCHEN DE JAREN. 18 en 20. | 20 en 25. | 25 en 30. | 30 en 35. | 35 en 40. | 40 en 50. | 50 en 60. | Boven de 60 jaren. | TOTAAL. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| N. BRABAND. | | | | | | | | | | | |
| *Eindhoven* . . . . | 14 | 20 | 54 | 48 | 20 | 26 | 27 | 11 | 12 | 232 | |
| *Breda* . . . . . . | 28 | 35 | 245 | 157 | 64 | 58 | 55 | 17 | 5 | 662 | |
| *Bergen op Zoom* . . | » | » | 5 | » | 7 | 2 | 1 | » | » | 15 | |
| GELDERLAND. | | | | | | | | | | | |
| *Nijmegen* . . . . | 35 | 58 | 73 | 96 | 76 | 39 | 36 | 16 | 13 | 442 | |
| *Zutphen* . . . . . | 2 | 19 | 26 | 38 | 36 | 33 | 30 | 28 | 18 | 290 | |
| *Tiel* . . . . . . . | 0 | 19 | 30 | 37 | 14 | 28 | 22 | 6 | 6 | 192 | |
| N. HOLLAND. | | | | | | | | | | | |
| *Alkmaar* . . . . . | 28 | 19 | 42 | 27 | 22 | 35 | 26 | 7 | 2 | 208 | |
| *Hoorn* . . . . . . | 33 | 15 | 24 | 15 | 28 | 31 | 30 | 15 | 5 | 194 | |
| Z. HOLLAND. | | | | | | | | | | | |
| *Leiden* . . . . . . | 166 | 19 | 14 | 14 | 9 | 10 | 3 | 3 | » | 238 | |
| *Rotterdam* . . . . | 57 | 19 | 68 | 58 | 54 | 49 | 61 | 24 | 14 | 404 | |
| *Dordrecht* . . . . | 17 | 16 | 20 | 18 | 19 | 14 | 22 | 10 | 4 | 140 | |
| *Gorinchem* . . . . | 20 | 7 | 12 | 17 | 17 | 11 | 16 | 6 | 4 | 110 | |
| *Brielle* . . . . . | 5 | 4 | 4 | 8 | 2 | 5 | 2 | » | 1 | 31 | |
| ZEELAND. | | | | | | | | | | | |
| *Goes* . . . . . . . | 27 | 26 | 14 | 20 | 5 | 6 | 6 | 5 | » | 109 | |
| *Zierikzee* . . . . . | 21 | 5 | 22 | 6 | 9 | 14 | 14 | 3 | 2 | 96 | |
| UTRECHT. | | | | | | | | | | | |
| *Amersfoort* . . . . | 15 | 4 | 12 | 9 | 11 | 8 | 5 | 4 | » | 68 | |
| FRIESLAND. | | | | | | | | | | | |
| *Heerenveen* . . . . | 13 | 7 | 12 | 13 | 21 | 12 | 6 | 9 | 2 | 95 | |
| *Sneek* . . . . . . . | 21 | 13 | 25 | 12 | 15 | 12 | 11 | 2 | 1 | 112 | |
| OVERIJSSEL. | | | | | | | | | | | |
| *Deventer* . . . . . | 4 | » | 4 | 5 | 8 | 7 | 11 | 6 | 3 | 48 | |
| *Almelo* . . . . . . | 4 | 5 | 4 | 3 | 8 | 3 | 6 | 2 | 1 | 34 | |
| *Oldenzaal* . . . . | 5 | 7 | 12 | 15 | 20 | 16 | 10 | 8 | 1 | 94 | |
| GRONINGEN. | | | | | | | | | | | |
| *Winschoten* . . . | » | » | » | » | » | » | » | » | » | » | |
| *Appingadam* . . . | 16 | 6 | 8 | 8 | 4 | 4 | 14 | 3 | 1 | 64 | |
| TOTAAL. | 621 | 319 | 728 | 624 | 469 | 423 | 414 | 185 | 95 | 3878 | |

## N°. 4. HUIZEN VAN ARREST 1837.

*Oversigt van den tijd van duur der criminele veroordeelde*

| GEVANGENISSEN. | Burgerl. correct. veroordeelden tot eene gevangenisstraf van: | | | Militaire correctioneel veroordeelden (volgens het burg. lijfstr. wetboek) tot gevangenisstraf van | | | Veroordeelde bij uitzondering in het gest hunne straf ondergaande. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 maanden mind. | 1 tot 3 maand. | TOTAAL. | 1 maand en mind. | 1 tot 3 maand. | TOTAAL. | Correctioneel veroord. van meer dan 3 maand | Criminelen. |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| NOORD-BRABAND. | | | | | | | | |
| *Eindhoven.* | 29 | 7 | 36 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Breda.* | 48 | 9 | 57 | 12 | 59 | 71 | „ | „ |
| *Bergen op Zoom.* | 9 | „ | 9 | 5 | 1 | 6 | „ | „ |
| GELDERLAND. | | | | | | | | |
| *Nijmegen.* | 68 | 19 | 87 | 2 | 1 | 3 | 2 | „ |
| *Zutphen.* | 162 | 34 | 196 | „ | 3 | 3 | „ | „ |
| *Thiel.* | 143 | 14 | 157 | „ | „ | „ | 6 | „ |
| NOORD-HOLLAND | | | | | | | | |
| *Alkmaar.* | 53 | 11 | 64 | 1 | „ | 1 | 17 | „ |
| *Hoorn.* | 68 | 2 | 70 | „ | „ | „ | 1 | „ |
| ZUID-HOLLAND | | | | | | | | |
| *Leiden.* | 60 | 50 | 110 | „ | „ | „ | 1 | „ |
| *Rotterdam.* | 63 | 18 | 81 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Dordrecht.* | 17 | 6 | 23 | „ | „ | „ | 5 | „ |
| *Gorinchem.* | 80 | „ | 80 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Brielle.* | 18 | 5 | 23 | „ | „ | „ | 4 | „ |
| ZEELAND. | | | | | | | | |
| *Goes.* | 41 | 5 | 46 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Zierikzee* | 36 | 21 | 57 | „ | „ | „ | 8 | „ |
| UTRECHT. | | | | | | | | |
| *Amersfoort.* | 44 | 6 | 50 | „ | „ | „ | 3 | „ |
| VRIESLAND. | | | | | | | | |
| *Heerenveen.* | 49 | 16 | 65 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Sneek.* | 41 | 9 | 50 | „ | „ | „ | „ | „ |
| OVERIJSSEL. | | | | | | | | |
| *Deventer.* | 29 | 14 | 43 | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Almelo.* | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Oldenzaal.* | 76 | 18 | 94 | „ | „ | „ | „ | „ |
| GRONINGEN. | | | | | | | | |
| *Winschoten.* | 40 | 11 | 51 | „ | „ | „ | 24 | 11 |
| *Appingadam.* | 9 | 9 | 18 | „ | „ | „ | „ | „ |
| TOTAAL | 1183 | 284 | 1467 | 20 | 64 | 84 | 71 | 11 |

…EN VA…

…sdaden en …

| BIJZONDERE … | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aantasting der zeden en verkrachting. | Dubbel huwelijk. | W… | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| 17 | 18 | 19 | 35 | 30 | |
| ” | ” | | ” | 36 | |
| ” | ” | | ” | 128 | |
| ” | ” | | ” | 15 | |
| ” | ” | | ” | 92 | |
| 2 | ” | | ” | 199 | |
| ” | ” | | ” | 163 | |
| 7 | ” | | ” | 82 | |
| ” | ” | ” | ” | 71 | |
| 6 | ” | ” | ” | 111 | |
| ” | ” | ” | ” | 81 | |
| ” | ” | ” | ” | 28 | |
| ” | ” | ” | ” | 80 | |
| ” | ” | ” | ” | 27 | |
| ” | ” | ” | ” | 46 | |
| ” | ” | ” | ” | 65 | |
| 2 | ” | ” | ” | 53 | |
| ” | ” | ” | ” | 65 | |
| ” | ” | ” | ” | 50 | |
| ” | ” | ” | ” | 43 | |
| ” | ” | ” | ” | ” | |
| ” | ” | ” | ” | 94 | |
| 1 | ” | ” | ” | 86 | |
| ” | ” | ” | ” | 18 | |
| 2 | ” | ” | ” | 1633 | |

A N A R

*igenen voo*

| winkeliers, uitdragers. | Kuipers, klompmakers, wagenmakers. | Zwaardvegers, schaarslijpers. | Andere beroepen. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | | 36 | 37 | |
| 1 | " | 1 | 1 | 232 | |
| 8 | " | " | 2 | 662 | |
| " | " | " | " | 15 | |
| " | " | " | " | 442 | |
| 1 | 2 | " | 6 | 290 | |
| 3 | 4 | " | 4 | 192 | |
| 9 | " | " | 3 | 208 | |
| 1 | 24 | " | 4 | 194 | |
| 4 | 2 | " | 2 | 238 | |
| 5 | 2 | " | 19 | 404 | |
| 8 | 4 | " | 12 | 140 | |
| 0 | 1 | " | 6 | 110 | |
| | 1 | " | " | 31 | |
| 3 | " | " | " | 109 | |
| | " | " | " | 96 | |
| | " | " | " | 68 | |
| | " | " | 1 | 95 | |
| | 2 | " | 2 | 112 | |
| | 1 | " | 2 | 48 | |
| | " | " | 1 | 34 | |
| | 1 | " | 4 | 94 | |
| | " | " | " | " | |
| | " | " | 1 | 64 | |
| | 44 | | 70 | 3878 | |

3.

*behooren.*

| …VANGENEN | MILITAIRE GEVANGENEN. | | | | | | | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Voor den krijgsraad. | Voor den burgerlijken regter. | TOTAAL. | Bij hun korps disciplinair gestraften. | VEROORDEELDEN. | | | | |
| | | | | | Die hun straf in het gesticht hebben ondergaan. | Die hun straf bij uitzondering in het gesticht hebben ondergaan. | Die naar andere gestichten zijn overgebragt. | TOTAAL. | |
| | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| …odhove | 7 | 1 | 7 | ,, | 2 | ,, | ,, | 2 | |
| …eda. . | 86 | ,, | 86 | 41 | 54 | ,, | 136 | 190 | |
| … op Z… | 14 | ,, | 14 | ,, | 9 | ,, | 5 | 14 | |
| …imegen | 17 | ,, | 17 | 314 | 10 | ,, | 5 | 15 | |
| …tphen | ,, | ,, | ,, | 88 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …el . . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …kmaar | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …oorn . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …ijden | ,, | ,, | ,, | 86 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …tterdam | ,, | 4 | 4 | 39 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …rdrecht | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …rinchem | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …ielle . . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …es . . . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …rikzee. | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …ersfoort | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …erenveen | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …eek . . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …venter . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …nelo. . | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …denzaal | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …inschoten | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| …pingadam | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| TOTAAL | 124 | 5 | 129 | 588 | 75 | ,, | 146 | 221 | |

N° 8.

*…de straffen.*

| | …ire correctioneel …deeld, tot gevangenisstraf volgens het …erlijk Wetboek. | | | | Veroordeeld, hunne straf bij uitzondering in dit gesticht ondergaan hebbende | | | Veroordeelden gedurende het jaar bij afwisseling hun straf in het gesticht hebbende ondergaan. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 tot 3 maanden. | 3 tot 6 maanden. | 6 maanden tot 1 jaar. | Totaal. | Correctioneel voor meer dan 1 jaar. | Criminelen. | Totaal. | | |
| | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
| Ei… | | | | | | | | | |
| Br… | ,, | ,, | ,, | 2 | ,, | ,, | ,, | 35 | NB. In kolom 1 en 2 |
| Be… | 40 | 4 | ,, | 54 | ,, | ,, | ,, | 129 | zijn begrepen 13 man- |
| Nij… | 2 | 2 | ,, | 4 | ,, | ,, | ,, | 9 | nen en 5 vrouwen, |
| Zu… | ,, | 10 | ,, | 10 | ,, | ,, | ,, | 101 | wegens policie over- |
| Th… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 153 | tredingen veroordeeld |
| Alk… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 172 | |
| Ho… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 51 | |
| Lei… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 56 | NB. In kolom 1 zijn |
| Rot… | ,, | ,, | ,, | ,, | 3 | ,, | 3 | 197 | er 2 mannen begre- |
| Dor… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 90 | pen, wegens policie |
| Gor… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 41 | overtreding veroor- |
| Brie… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 116 | deeld. |
| Goe… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 22 | |
| Zier… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 58 | |
| Ame… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 99 | NB. Onder deze 99 |
| Heer… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 32 | is 1 wegens policie |
| Snee… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 64 | overtr. veroordeeld. |
| Dev… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 51 | NB. Onder deze 64 |
| Alm… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 36 | zijn er 5 wegens po- |
| Olde… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | licie overtreding ver- |
| Win… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 106 | oordeeld. |
| Appi… | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 65 | |
| | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 21 | |
| | 42 | 16 | ,, | 70 | 3 | ,, | 3 | 1704 | |

AN ARR

*aden en wanbed*

| | ZONDERE PERSON | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ...verlenging. | Dubbel huwelijk. | Wegmaking van kinderen. | Opligting van minderjarigen. | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| | | 18 | 19 | 20 | 25 | 30 | |
| I | | ,, | ,, | ,, | ,, | 55 | |
| I | | ,, | ,, | ,, | ,, | 129 | |
| I | | ,, | ,, | ,, | ,, | 9 | |
| N | | ,, | ,, | ,, | ,, | 101 | |
| Z | | ,, | ,, | ,, | ,, | 153 | |
| T | | ,, | ,, | ,, | ,, | 172 | |
| A | | ,, | ,, | ,, | ,, | 51 | |
| F | | ,, | ,, | ,, | ,, | 56 | |
| I | | ,, | ,, | ,, | ,, | 197 | |
| F | | ,, | ,, | ,, | ,, | 90 | |
| I | | ,, | ,, | ,, | ,, | 41 | |
| C | | ,, | ,, | ,, | ,, | 116 | |
| E | | ,, | ,, | ,, | ,, | 22 | |
| G | | ,, | ,, | ,, | ,, | 58 | |
| Z | | ,, | ,, | ,, | ,, | 99 | |
| A | | ,, | ,, | ,, | ,, | 32 | |
| E | | ,, | ,, | ,, | ,, | 64 | |
| S | | ,, | ,, | ,, | ,, | 51 | |
| D | | ,, | ,, | ,, | ,, | 36 | |
| A | | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| O | | ,, | ,, | ,, | ,, | 106 | |
| W | | ,, | ,, | ,, | ,, | 65 | |
| A | | ,, | ,, | ,, | ,, | 21 | |
| | | ,, | ,, | ,, | ,, | 1784 | |

Nº. 5.

Eindhoven.

Breda.

| Zwaardvegers, schaarslijpers. | Andere beroepen. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|
| 35 | 36 | 37 | |
| 3 | 17 | 200 | NB. Onder dit totaal, kolom 37, zijn begrepen de 317 militairen in kolom 25, 26 en 30 van tafel n°. 3 voorkomende. |
| ,, | 318 | 575 | |
| ,, | ,, | 14 | |
| ,, | 329 | 480 | |
| 3 | 21 | 262 | |
| ,, | 7 | 197 | |
| ,, | 1 | 149 | |
| ,, | 5 | 133 | |
| 5 | 50 | 334 | |
| ,, | 71 | 419 | |
| ,, | 4 | 107 | |
| ,, | 9 | 169 | |
| ,, | ,, | 36 | |
| ,, | ,, | 104 | |
| ,, | ,, | 118 | |
| ,, | 2 | 53 | |
| ,, | 3 | 93 | |
| ,, | 5 | 99 | |
| ,, | 10 | 68 | |
| ,, | ,, | 32 | |
| ,, | 2 | 106 | |
| ,, | 1 | 100 | |
| ,, | ,, | 47 | |
| 11 | 855 | 3895 | |

. 1.

*en zedelijken toestand.*

GEVA

| | DPUNT VAN BESCHAVING. | | | BESTRAFFING. | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Die zulks in het gesticht geleerd hebben. | Die dit bij ontslag of bij het einde van het jaar nog leerden. | Die zonder dit geleerd te hebben zijn ontslagen, of bij het einde van het jaar aanwezig waren. | Binnen het gesticht disciplinair gestraft. | Ongestraften. | |
| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| *'s Hertog* nele m | 19 | „ | „ | 4 | 31 | * Van de in kolom 17 vermelde 459 gevangenen, is het eigenlijk slechts van 130 met zekerheid bekend dat zij konden lezen en schrijven. |
| *Hoorn*, | 134 | 78 | 56 | 140 | 453 | |
| *Amsterd.* oordeel welijk | 32 | 30 | 4 | „ | 34 | ** In kolom 15 is onder de R. Kathol. 1 gevangene van de Grieksche godsdienst opgenomen. |
| *Leijden*, | 387 | 45 | 256 | 119 | 787 | |
| *Woerden* | 189 | 80 | 109 | 251 | 378 | |
| *Gouda* ** | 128 | 37 | 70 | 30 | 208 | *** De in kolom 3 en 6 vermelde manneljke veroordeelden, zijn achtergebleven schrijvers op de bureaux van den kommandant en van den directeur voor den arbeid te *Gouda*. |
| *Gouda*, ( | 61 | 19 | 42 | 26 | 137 | |
| *Rotterdan* oordeeld nelijk ge | 119 | 98 | 21 | 73 | 108 | |
| *Leeuwarde* mannen) | 239 | 48 | 291 | 82 | 691 | |
| | 1308 | 435 | 849 | 725 | 2827 | |
| | 2 | | | 3552 | | |

N°. 2. **STRAFGEVANGENISSEN 1838.**

*Overzigt van den gezondheids-toestand der bevolking.*



| GEVANGENISSEN. | Getal gevang. gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Getal ziektedagen gedurende het jaar. Mannen. | Vrouwen. | Totaal. | Grootste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Mannen. | Vrouwen. | Totaal. | Kleinste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Mannen. | Vrouwen. | Totaal. | Eens of meermalen ziek geweest. | Niet ziek geweest. | Totaal. | Overleden. Mannen. | Vrouwen. | Totaal. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| * 's *Hertogenbosch*, (crimin. mannen) . | 35 | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | 9 | 26 | 35 | ” | ” | ” | |
| *Hoorn*, (correct. m.) | 593 | 10754 | ” | 10754 | 40 | ” | 40 | 22 | ” | 22 | 249 | 344 | 593 | 6 | ” | 6 | |
| *Amsterdam*, (jeugd. veroord. van het vrouwelijk gesl.) . | 34 | ” | 793 | 793 | ” | 9 | 9 | ” | 1 | 1 | 16 | 18 | 34 | ” | 2 | 2 | |
| *Leyden*, (militairen) | 906 | 9877 | ” | 9877 | 45 | ” | 45 | 14 | ” | 14 | 404 | 502 | 906 | 36 | ” | 36 | |
| *Woerden*, (crimin. mannen). . . . . . | 629 | 9849 | ” | 9849 | 33 | ” | 33 | 14 | ” | 19 | 183 | 446 | 629 | 18 | ” | 18 | |
| *Gouda*, (crimin. vr.) | 238 | ” | 7150 | 7150 | ” | 35 | 35 | ” | 8 | 8 | 112 | 126 | 238 | ” | 11 | 11 | |
| *Gouda*, (correct. vr.) | 163 | ” | 4445 | 4445 | ” | 21 | 21 | ” | 7 | 7 | 70 | 93 | 163 | ” | 10 | 10 | |
| *Rotterdam*, (jeugd. veroord. van het mannelijk gesl.) . | 181 | 4345 | ” | 4345 | 12 | ” | 12 | ” | ” | ” | 80 | 101 | 181 | 3 | ” | 3 | |
| *Leeuwarden*, (crim mannen). . . . . . | 773 | 17089 | 2174 | 19263 | 69 | 13 | 82 | 24 | 4 | 28 | 498 | 275 | 773 | 27 | 1 | 28 | |
| Totaal | 3552 | 51914 | 14562 | 66476 | 199 | 78 | 277 | 79 | 20 | 99 | 1621 | 1931 | 3552 | 90 | 24 | 114 | |

* De opgaven behoorende in de kol. 2 tot 10, zijn begrepen in de tafel n°. 2 van het huis van verzekering, te *'s Hertogenbosch*.

N°. 3.

# STRAFGEVANGENISSEN 1838.

*Overzigt van het getal veroordeelingen door de hoven, regtbanken en krijgsraden tegen de gevangenen uitgesproken.*

| GEVANGENISSEN. | HOVEN EN REGTBANKEN IN DE PROVINCIEN. Noord-Braband. | Gelderland. | Noord-Holland. | Zuid-Holland. | Zeeland. | Utrecht. | Vriesland. | Overijssel. | Groningen. | Drenthe. | Hoog militair geregtshof. | Krijgsraad bij het leger te velde. | Krijgsraden in de vestingen en garnizoenen. | Zeekrijgsraden. | Totaal. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| *'s Hertogenbosch*, (criminele mannen) | 14 | " | 17 | 4 | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | 35 | * In kolom 1 is een in *Limburg* veroordeelde begrepen. |
| *Hoorn*, (correct. m.) | 39 | 42 | 103 | 198 | 35 | 51 | 43 | 30 | 37 | 12 | 1 | " | 2 | " | 593 | |
| *Amsterdam*, (vr. jeugdige veroord.) | 2 | " | 18 | 5 | 3 | " | 3 | 1 | 2 | " | " | " | " | " | 34 | |
| *Leyden*, (militairen) | 9 | 59 | 127 | 105 | 38 | 20 | 21 | 30 | " | " | 59 | 330 | 100 | 8 | 906 | ** In kol. 1 zijn vier in *Limburg* veroordeelden begrepen. |
| *Woerden*, (crimin. mannen) | 95 | 9 | 187 | 196 | 54 | 1 | " | " | " | " | 10 | 31 | 32 | 14 | 629 | |
| *Gouda*, (crimin. vr.) | 13 | 19 | 72 | 60 | 17 | " | 26 | 3 | 26 | " | " | 2 | " | " | 238 | |
| *Gouda*, correct. vr.) | 9 | 18 | 25 | 53 | 12 | 9 | 15 | 11 | 11 | " | " | " | " | " | 163 | |
| *Rotterdam*, (mann. jeugdige veroord.) * | 6 | 4 | 49 | 62 | 6 | 5 | 13 | 10 | 12 | 2 | " | " | 13 | 1 | 181 | |
| *Leeuwarden*, (crim. mannen) | | | | | | | | | | | | | | | | |

# STRAFGEVANGENISSEN 1838.

## Overzigt van den tijd van duur der criminele veroordeelingen.

| GEVANGENISSEN. | Veroordeelden tot een confinem. van: Minder dan 1 jaar. | 1 tot 2 jaar. | 2 tot 5 jaar. | 5 tot 10 jaar. | 10 tot 15 jaar. | 15 tot 20 jaar. | meer dan 20 jaar. | TOTAAL. | Veroordeelden ter dood wier straf is veranderd in confinement. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Veroord. wegens herhaling van misdaad. Herhaling. 1. | 2. | 3. | TOTAAL. | Getal wegens herhaling veroordeelden die vroeger gratie en afslag hebben genoten. | Veroordeelden die na hun confinement nog eene correctionele straf moeten ondergaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| *'s Hertogenbosch*, (criminele mannen). | 18 | „ | „ | 13 | „ | 4 | „ | 35 | „ | 35 | 7 | 5 | „ | 10 | „ | 1 |
| *Amsterdam*, (vrouwelijke jeugd. veroord. | 2 | 4 | 3 | „ | „ | „ | „ | 9 | „ | 9 | „ | „ | „ | „ | „ | „ |
| *Woerden*, (crim. m). | 2 | 66 | 131 | 366 | 42 | 10 | 3 | 620 | 9 | 629 | 134 | 2 | „ | 136 | 4 | 18 |
| * *Gouda*, (criminel. vrouwen). . . . . | 3 | 20 | 69 | 111 | 14 | 2 | 1 | 220 | 18 | 238 | 32 | „ | „ | 32 | 16 | 1 |
| *Rotterdam*, (mannelijke veroordeelden). | „ | 6 | 25 | 6 | 1 | „ | „ | 38 | „ | 38 | 4 | 1 | „ | 5 | „ | 2 |
| *Leeuwarden*, (criminele mannen). . . | 12 | 56 | 309 | 282 | 72 | 16 | 4 | 751 | 22 | 775 | 134 | 52 | 6 | 192 | 53 | 27 |
| TOTAAL. | 37 | 152 | 537 | 778 | 129 | 32 | 8 | 1673 | 49 | 1722 | 311 | 58 | 6 | 375 | 53 | 49 |

AANMERKINGEN.

* De in kol. 11 vermelde 32 bij herhaling veroordeelden, zijn alle gebragt tot 1e *herhaling*, aangezien het uit de extract-vonnissen nietduidelijk blijkt, of er niet ook eenigen wegens 2e of 3e *herhaling* zijn gestraft.

N°. 5.

# STRAFGEVANGENISSEN 1838.

## *Overzigt van den tijd van duur der militaire veroordeelingen.*

| GEVANGENISSEN. | VEROORDEELDEN TOT EENE GEVANGENISSTRAF VAN: Minder dan 1 maand. | 1 tot 6 maanden. | 6 tot 12 maanden. | 1 tot 2 jaar. | 2 tot 3 jaar. | 3 tot 4 jaar. | 4 tot 5 jaar. | 5 tot 10 jaar. | 10 tot 20 jaar. | Totaal. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | VEROORDEELDEN WEGENS HERHALING VAN WANBEDRIJF. Herhaling. 1. | 2. | 3. | Totaal. | Getal wegens herhaling veroordeelden die vroeger gratie en afslag hebben genoten. | Correctioneel veroordeelden die reeds een crimineel vonnis hebben ondergaan. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| *Hoorn*, (correctionele mannen) . . . . . . | ,, | 18 | 60 | 148 | 58 | 49 | 205 | 52 | 3 | 593 | 593 | 85 | 38 | 41 | 164 | 198 | 137 | * Onder de 25 van kolom 11 zijn 4 begrepen, volg. art. 66 van het Fransche Strafwetb. opgesloten. |
| * *Amsterdam*, (vrouw. jeugdige veroord.) . | ,, | 1 | 1 | 10 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 21 | 25 | 2 | ,, | ,, | 2 | ,, | ,, | ** De 58 in kol. 12 zijn aldaar gebragt, dewijl uit de extract-vonnissen niet blijkt of er 1e, 2e of 3e |
| ** *Gouda*, (correct. vrouwen) . . . . . | ,, | 9 | 1 | 62 | 23 | 8 | ,, | 56 | 4 | 163 | 163 | 58 | ,, | ,, | 58 | 24 | ,, | |
| *Rotterdam*, (mannel. jeugdige veroord) . . | ,, | 14 | 15 | 47 | 38 | 8 | 9 | 9 | 3 | 143 | 143 | 25 | 2 | ,, | 27 | ,, | ,, | |

...s.

...ngen.

| Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | VEROORDEELDEN WEGENS HERHALING. 1. | 2. | 3. | TOTAAL. | Getal wegens herhaling veroordeelden, die vroeger gratie en afslag hebben verkregen. | Veroordeelden die na hunne straf nog elders eene correctionele straf moeten ondergaan. | Veroordeelden aan wie ontslag is verleend om dienst te nemen bij de koloniale troepen. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HERHALING. | | | | | | | |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | |
| 906 | 33 | 1 | ,, | 34 | 25 | 5 | 19 | In kolom 3 is er *een* medegerekend die tot meer dan 3 jaren detentie is veroordeeld. |

...ANGE...

...n, (milit...

VANGE

*sdaden en w*

| | IJZONDERE PER | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G | verkrachting. | Dubbel huwelijk. | Wegmaking van kinderen. | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | *AANMERKINGEN.* |
| | 17 | 18 | 19 | 35 | 30 | |
| *s Ho* le n | ,, | ,, | ,, | ,, | 35 | |
| *Hoor* | 3 | ,, | ,, | ,, | 593 | |
| *Ams* ugdi | ,, | ,, | ,, | 4 | 34 | |
| *Leid* | 8 | ,, | ,, | ,, | 906 | |
| *Woer* | 9 | ,, | 1 | ,, | 629 | |
| *Goud* en) . | 1 | ,, | 1 | ,, | 238 | |
| *Goud* en). | 3 | ,, | ,, | ,, | 163 | |
| *Rotte* ugdi | 2 | ,, | ,, | 11 | 181 | |
| *Leeu* anne | 22 | 1 | ,, | ,, | 773 | |
| | 68 | 1 | 2 | 15 | 3552 | |

## °. 8. STRAFGEVANGENISSEN 1838.

***Overzigt van den ouderdom der veroordeelden tijdens hunne opneming.***

| GEVANGENISSEN. | Jonger dan 10 jaar. | TUSSCHEN DE JAREN. 10 en 13. | 13 en 16. | 16 en 18. | 18 en 20. | 20 en 25. | 25 en 30. | 30 en 35. | 35 en 40. | 40 en 50. | 50 en 60. | Ouder dan 60 jaren | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| *'s Hertogenbosch*, criminele mannen). | ,, | ,, | 1 | 1 | 1 | 6 | 3 | 17 | 3 | 2 | 2 | ,, | 35 |
| *Hoorn*, (correct. m.) | ,, | ,, | 4 | 39 | 32 | 79 | 78 | 83 | 45 | 117 | 105 | 11 | 593 |
| *Amsterdam*, (vrouw. eugdige veroordeeld.) | ,, | 9 | 13 | 12 | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | , | ,, | 34 |
| *Leijden*, (militairen). | ,, | ,, | ,, | 4 | 29 | 318 | 283 | 136 | 87 | 42 | 7 | ,, | 906 |
| *Woerden*, (crim. m.) | ,, | ,, | ,, | 16 | 28 | 139 | 132 | 101 | 80 | 92 | 27 | 14 | 629 |
| *Gouda*, (criminele rouwen) | ,, | ,, | ,, | ,, | 28 | 66 | 45 | 30 | 35 | 23 | 8 | 3 | 238 |
| *Gouda*, (correctio- nele vrouwen. | ,, | ,, | ,, | ,, | 19 | 28 | 26 | 20 | 18 | 33 | 15 | 4 | 163 |
| *Rotterdam*, (mann. eugdige veroordeeld.) | 3 | 15 | 68 | 94 | 1 | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | 181 |
| *Leeuwarden*, (cri- minele mannen). | ,, | ,, | ,, | 21 | 60 | 152 | 138 | 125 | 122 | 133 | 31 | 11 | 773 |
| **Totaal** | 3 | 24 | 86 | 187 | 198 | 788 | 705 | 512 | 390 | 422 | 195 | 43 | 3552 |

ANGEN I

*eroordeelden vóó*

| Kuipers, klompmakers, wagenmakers. | Landbouwers, tuinlieden. | Metselaars, stukadoors, opperlieden. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|
| 18 | 19 | [illegible] | 37 | |
| ” | 3 | 2 | 35 | |
| 6 | 31 | 9 | 593 | |
| ” | ” | | 34 | |
| 20 | 120 | 2 | 906 | |
| 6 | 18 | 7 | 629 | |
| ” | ” | 2 | 238 | |
| ” | ” | ” | 163 | |
| 1 | ” | [illegible] | 181 | |
| 5 | 14 | 4 | 773 | |
| 38 | 186 | [illegible] | 3552 | |

## …KERING 1838.

*…stand en den ouderdom der gevangenen*

| Tusschen de jaren. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 en 18. | 18 en 20. | 20 en 25. | 25 en 30. | 30 en 35. | 35 en 40. | 40 en 50. | 50 en 60. | Ouder dan 60 jaren. | Aanmerkingen. |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| 51 | 22 | 137 | 141 | 106 | 97 | 61 | 34 | 10 | |
| 18 | 40 | 88 | 65 | 52 | 40 | 33 | 26 | 8 | |
| 52 | 44 | 126 | 109 | 94 | 97 | 110 | 38 | 13 | De opgaven van kolommen 14, 15 en 16, voor deze gevangenissen niet bekend zijnde, heeft men de getallen van derzelver bevolking aan den voet dier kolommen bijgetrokken |
| 4 | 12 | 77 | 64 | 50 | 29 | 35 | 13 | 5 | |
| 36 | 61 | 134 | 142 | 96 | 63 | 78 | 26 | 4 | |
| 20 | 21 | 54 | 34 | 22 | 17 | 25 | 10 | 5 | |
| 13 | 18 | 54 | 42 | 30 | 24 | 21 | 1 | 4 | |
| 10 | 24 | 49 | 35 | 32 | 25 | 30 | 10 | 5 | Dezelfde aanmerking als boven. |
| 18 | 15 | 50 | 50 | 29 | 24 | 31 | 14 | 6 | |
| 16 | 25 | 109 | 78 | 34 | 39 | 45 | 15 | 15 | |
| 5 | 5 | 20 | 19 | 17 | 7 | 6 | 2 | " | |
| 243 | 287 | 898 | 779 | 562 | 462 | 475 | 189 | 75 | |
| | | 4164 | | | | | | | |

N°. 2. **BURGERLIJKE EN MILITAIRE HUIZEN VAN VERZEKERING 1838.**

***Overzigt van den gezondheidstoestand der bevolking.***

| GEVANGENISSEN | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | GETAL ZIEKEN GEDURENDE HET JAAR BIJ AFWISSELING. | | TOTAAL. | GROOTSTE GETAL ZIEKEN TE GELIJK AANWEZIG GEWEEST. | | TOTAAL. | KLEINSTE GETAL ZIEKEN TE GELIJK AANWEZIG GEWEEST. | | TOTAAL. | Eens of meermalen ziek geweest. | Niet ziek geweest. | TOTAAL. | OVERLEDEN. | | TOTAAL. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | M. G. | V. G. | | M. G. | V. G. | | M. G. | V. G. | | | | | M. G. | V. G. | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 's BOSCH........ | 676 | 2336 | 1405 | 3741 | 10 | 5 | 15 | 5 | 2 | 7 | 112 | 564 | 676 | 2 | „ | 2 | Kolom 14, zelfmoord. |
| ARNHEM.... ... | 395 | 767 | 307 | 1074 | 2 | 2 | 4 | „ | „ | „ | 55 | 340 | 395 | 3 | „ | 3 | |
| AMSTERDAM.... | 756 | 1339 | 158 | 1497 | 6 | 2 | 8 | 2 | „ | 2 | 23 | 733 | 756 | 1 | 1 | 2 | |
| HAARLEM...... | 303 | 584 | 54 | 638 | 5 | 2 | 7 | 1 | „ | 1 | 34 | 269 | 303 | 2 | „ | 2 | |
| 's HAGE........ | 655 | 865 | 374 | 123[illegible] | 4 | 2 | 6 | 2 | „ | 2 | 19 | 636 | 655 | 2 | „ | 2 | |
| MIDDELBURG... | 226 | 794 | 786 | 1580 | 7 | 5 | 12 | 1 | „ | 1 | 64 | 162 | 226 | 1 | „ | 1 | |
| UTRECHT...... | 211 | 125 | 73 | 198 | 5 | 2 | 7 | 2 | 1 | 3 | 44 | 167 | 211 | „ | „ | „ | |
| LEEUWARDEN.. | 230 | 117 | 165 | 282 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 27 | 203 | 230 | „ | „ | „ | |
| ZWOLLE........ | 243 | 689 | 52 | 741 | 9 | 2 | 11 | 1 | 1 | 2 | 57 | 186 | 243 | „ | „ | „ | |
| GRONINGEN.... | 409 | 938 | 427 | 1365 | 10 | 2 | 12 | „ | „ | „ | 68 | 341 | 409 | 2 | „ | 2 | |
| ASSEN.......... | 90 | 60 | 25 | 85 | 3 | 1 | 4 | 1 | „ | 1 | 19 | 71 | 90 | „ | „ | „ | |
| TOTAAL. | 4194 | 3614 | 3826 | 12440 | 62 | 27 | 89 | 16 | 5 | 21 | 522 | 3672 | 4194 | 13 | 1 | 14 | |

## °. 3. ING, 1838.

*hooren.*

| GEVANG | MILITAIRE GEVANGENEN. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Voor den krijgsraad. | Voor den burgerlijken regter. | TOTAAL. | Bij hun korps disciplinair gestraften. | VEROORDEELDEN. Die hun straf in het gesticht hebben ondergaan. | Die hun straf bij uitzondering in het gesticht hebben ondergaan. | Die naar andere gestichten zijn overgebragt. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| 'S BOS 5 | 120 | ,, | 120 | ,, | 51 | ,, | 66 | 120 | |
| ARNHE 4 | 98 | ,, | 98 | 207 | 54 | ,, | 44 | 98 | |
| AMSTE , | ,, | 2 | 2 | 124 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| HAARL , | 119 | ,, | 119 | 186 | 36 | ,, | 41 | 77 | |
| 'S HAG 5 | 36 | ,, | 36 | 153 | 24 | ,, | 43 | 67 | Onder het getal van 134, in kolom 18 zijn begrepen 2 die in de gevangenis zijn overleden, en 11 die, eerst in 1839 naar andere gevangenissen zijn overgebragt. |
| MIDDE , | 52 | 3 | 55 | 5 | 20 | 1 | 16 | 37 | |
| UTREC , | 42 | ,, | 42 | 167 | 16 | 1 | 7 | 24 | |
| LEEUW , | 30 | ,, | 30 | ,, | 22 | ,, | 8 | 30 | |
| ZWOLL | 80 | ,, | 80 | ,, | 31 | 1 | 16 | 48 | |
| GRONI , | 12 | ,, | 12 | 125 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| ASSEN. | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| T | 589 | 5 | 594 | 967 | 257 | 3 | 241 | 501 | |

. 3. ING, 1838.

*hooren.*

| EVANG | MILITAIRE GEVANGENEN. | | | | VEROORDEELDEN. | | | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Voor den krijgsraad. | Voor den burgerlijken regter. | TOTAAL. | Bij hun korps disciplinair gestraften. | Die hun straf in het gesticht hebben ondergaan. | Die hun straf bij uitzondering in het gesticht hebben ondergaan. | Die naar andere gestichten zijn overgebragt. | TOTAAL. | |
| | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| 'S BOS | 120 | ,, | 120 | ,, | 51 | ,, | 66 | 120 | |
| ARNH | 98 | ,, | 98 | 207 | 54 | ,, | 44 | 98 | |
| AMSTE | ,, | 2 | 2 | 124 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| HAARL | 119 | ,, | 119 | 186 | 36 | ,, | 41 | 77 | |
| 'S HAGE | 36 | ,, | 36 | 153 | 24 | ,, | 43 | 67 | Onder het getal van 134, in kolom 18 zijn begrepen 2 die in de gevangenis zijn overleden, en 11 die, eerst in 1839 naar andere gevangenissen zijn overgebragt. |
| MIDDEL | 52 | 3 | 55 | 5 | 20 | 1 | 16 | 37 | |
| UTRECH | 42 | ,, | 42 | 167 | 16 | 1 | 7 | 24 | |
| LEEUWA | 30 | ,, | 30 | ,, | 22 | ,, | 8 | 30 | |
| ZWOLLE | 80 | ,, | 80 | ,, | 31 | 1 | 16 | 48 | |
| GRONING | 12 | ,, | 12 | 125 | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| ASSEN. | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| TO | 589 | 5 | 594 | 967 | 257 | 3 | 241 | 501 | |

## …ERING 1838.

### … *straffen.*

| …ct. ver- …gevan- …gens het …tboek. | | Veroordeeld. hunne straf bij uitzondering in dit gesticht ondergaan hebbende | | | Veroordeelden gedurende het jaar bij afwisseling hun straf binnen het gesticht hebbende ondergaan. | | | | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 maanden tot 1 jaar. | Totaal. | Correctioneel voor meer dan 1 jaar. | Criminelen. | Totaal. | Burgerlijke en correctioneel en crimineel veroordeelden. | Militaire veroordeelden volgens het Burgerlijk Wetboek. | Militaire veroordeelden volgens het Krijgs-Wetboek. | Totaal. | |
| 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| 3 | 3 | " | " | " | 121 | 3 | 51 | 175 | |
| 2 | 5 | " | 13 | 13 | 187 | 3 | 54 | 244 | |
| " | 2 | " | " | " | 308 | 2 | " | 310 | |
| 4 | 36 | " | " | " | 113 | 36 | " | 149 | |
| 1 | 24 | 1 | 1 | 2 | 193 | 24 | " | 217 | |
| 3 | 4 | " | 11 | 11 | 85 | 4 | 21 | 110 | |
| 1 | 16 | " | 1 | 1 | 75 | 17 | " | 92 | De 1 crimineel veroordeelde in kol. 33 voorkomende, schijnt een militair te zijn geweest. |
| " | 2 | " | " | " | 119 | 2 | 22 | 143 | |
| " | 31 | 2 | 5 | 7 | 115 | 31 | 1 | 147 | |
| " | " | 4 | " | 4 | 152 | " | " | 152 | |
| " | " | " | " | " | 54 | " | " | 54 | |
| 14 | 121 | 7 | 31 | 38 | 1522 | 122 | 149 | 1793 | |

...E HUIZEN...

...daden en wanbe...

...ZONDERE PERSO...

| Verkrachting. | Dubbel huwelijk. | Wegmaking van kinderen. | Opligting van minderjarigen. | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | AANMERK... |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | " | " | " | " | 175 | De 7 militaire... 33 voorkomende ... deeld wegens a... inspectien. |
| 4 | " | 1 | " | " | 244 | |
| 1 | " | 2 | " | " | 310 | |
| 4 | " | " | " | " | 149 | |
| [illegible] | " | " | " | " | 217 | |
| " | " | " | " | " | 110 | |
| " | " | " | " | " | 92 | |
| " | " | " | " | " | 143 | |
| " | " | " | " | " | 147 | |
| 3 | " | 1 | " | " | 152 | |
| " | " | " | " | " | 54 | |
| 18 | " | 4 | " | " | 1793 | |

## E HUIZE

*gevangenen v*

| G... | ... winkeliers, uitdragers. | Kuipers, klompmakers, wagenmakers. | Andere beroepen. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17 | 18 | 36 | 37 | |
| 's ... | 48 | 3 | 126 | 676 | |
| Ar... | 11 | 2 | 107 | 395 | |
| Am... | 43 | 6 | 67 | 756 | |
| Ha... | 14 | „ | 17 | 303 | |
| 's H... | 25 | „ | 6 | 655 | |
| Mi... | 5 | 2 | 4 | 226 | |
| Utr... | „ | 2 | 18 | 211 | |
| Lee... | 1 | „ | 2 | 230 | |
| Zw... | 8 | 1 | 4 | 243 | |
| Gro... | 17 | 1 | 141 | 409 | |
| Asse... | 3 | „ | 3 | 90 | |
| | 86 | 17 | 489 | 4194 | |

## OVER DE EBBE EN VLOED. (1)

(Overgenomen uit het *Jaarb.* van SCHUMACHER over 1838.)

De afwisselende en regelmatig plaats hebbende daling en rijzing der zee-oppervlakte, bekend onder de benaming van ebbe en vloed, is een der merkwaardigste verschijnselen welke door de in het wereldstelsel algemeen heerschende aantrekkingskracht te weeg gebragt worden. Het is een verschijnsel dat niet alleen door zijne verklaring alle opmerking verdient, maar ook eenen beduidenden invloed op het onderlinge verkeer van de onderscheidene bewoners des aardbols uitoefent. Hetzelve heeft grootendeels den tegenwoordigen vorm van het vaste en vloeibare gedeelte der aard-oppervlakte voortgebragt, en zal daarin, na verloop van eenige eeuwen, nog merkbare veranderingen bewerkstelligen.

Onafhankelijk van den wind en van de toevallige opzwelling der zich in de zee ontlastende stroomen, ziet men de zee eene stijgende houding aannemen. Zij verheft zich vele voeten, blijft gedurende eenigen tijd op dezelfde hoogte, en gaat vervolgens aan het dalen, tot dat zij wederom tot hare aanvankelijke hoogte teruggekeerd is, waarna zij op nieuw steeds eene rijzende en dalende beweging bij afwisseling ondergaat. Tusschen twee achtervolgende rijzingen of dalingen verloopt ruim een halve dag, welke tusschenruimte echter dan eens meer dan eens minder bedraagt. Ook de hoogte van den vloed blijft niet altijd dezelfde, maar ondergaat evenzeer groote veranderingen. Het verschijnsel laat zich alzoo niet vergelijken bij de elkander geregeld en even sterk opvolgende slagen van een slinger-uurwerk, maar veeleer bij de polsslagen van het levende ligchaam, welker opvolging en sterkte insgelijks aan veranderingen onderhevig zijn. Het is niet te verwonderen dat men op een tijdstip, toen de ware verklaring der ebbe en vloed nog in het duistere lag, tot de laatste vergelijking zijne toevlugt nam, en zelfs zoo ver ging om het verschijnsel daarenboven als het kenteeken van het *leven* der aarde te beschouwen. Sedert den grooten NEWTON

---

(1) Het hier medegedeelde stuk strekke tot aanvulling der bijdrage welke wij in ons *Jaarboekje* over 1826, nopens hetzelfde onderwerp geleverd hebben.

echter, heeft ons eene meer grondige natuurkennis van deze dwaling bevrijd. Hierdoor namelijk weten wij dat vloed en ebbe eene noodzakelijke uitwerking zijn van die kracht welke al het stoffelijke, en dus ook de vloeibare deelen der aarde bezielt, welke de hemelligchamen hunne banen doet beschrijven, en insgelijks den gang der slinger-uurwerken onderhoudt. Zij heeft ons geleerd dat het verschijnsel niet alleen in het algemeen, maar tevens in al zijne afwisselingen in dier voege aan eene berekening onderworpen is, dat men eeuwen vooruit kan bepalen *wanneer*, op een gegeven dag, een vloed zal plaats hebben, en *tot welke hoogte* deze zich verheffen moet. Indien al de waarneming zelve met die berekening niet altijd volkomen overeenstemt, dan ligt de oorzaak eener dergelijke afwijking niet diep verborgen. Een storm in de nabijheid der plaats kan die namelijk te weeg brengen, en dáár waar de uitwerking van den storm ophoudt, vindt ook de afwijking geene plaats meer. De Newtoniaansche natuurleer heeft alzoo eene volledige verklaring der ebbe en vloed geleverd, of met andere woorden, zij heeft dat verschijnsel van al het wonderbare ontdaan, en in den kring van het *noodwendige* teruggebragt. Eene zaak alleen blijft hierbij verwonderlijk, te weten, het vermogen der wiskundige hulpmiddelen, welke 's menschen brein zich heeft weten te verschaffen, en waardoor hij in staat gesteld geworden is, eene reeks gevolgtrekkingen aaneen te schakelen, welke van de beweging van zon en maan tot die der zee-oppervlakte geleid hebben, en de beide verschijnselen, hoe verschillend ook in aard, zoo naauw aan eene en dezelfde oorzaak te verbinden, dat men zelfs de kennis van eenige daadzaken, welke op de waarnemingen en berekeningen der sterrekundigen van invloed zijn, uit de verdeelde peilschalen kan afleiden, die in de zeehavens geplaatst zijn tot waarneming der waterhoogten.

Ik zal thans beproeven eene verklaring te geven van het verband tusschen de aantrekkingskracht die in alle ligchamen huisvest en de watergetijen, doch moet zulks laten voorafgaan door eene uiteenzetting van het verschijnsel zelf, waaruit reeds, ook zonder in eenige verklaring deszelven te treden, gevolgtrekkingen kunnen afgeleid worden, welke ik niet met stilzwijgen vermeen te mogen voorbijgaan.

Op al dezoodanige plaatsen alwaar ebbe en vloed voorvallen, wisselen deze elkander binnen ongeveer 6¼ uren af. Zoo veel tijds namelijk verloopt er zoo wel van den vloed tot de ebbe, als van de ebbe tot den vloed. Deze terugkeerende beweging der watermassa binnen den tijd van ongeveer 12½ uur, kan beschouwd worden als ontstaande uit eene aanhoudende

omwentelende beweging van hare oppervlakte. Men verbeelde zich eenen cirkel, gaande door een punt der zee-oppervlakte hetwelk zich op eene gemiddelde hoogte bevindt, en wel in dier voege dat het middelpunt in de omwentelings-as der aarde ligt, en zijn vlak loodregt op deze as staat, dan gaat die cirkel tevens door alle punten der aarde welke gelijke geographische breedte bezitten. Dezelve zou over zijn ganschen omtrek aangeraakt worden door de oppervlakte der zee, bijaldien deze in rust ware, en geenszins door de vloed en ebbe aan de eene zijde verhoogd en aan de andere zijde verlaagd werd. De hier achter gevoegde figuur 1 stelt dien cirkel *a b c d* voor, hebbende het punt *m* tot middelpunt. De zee verheft zich boven denzelven zoodra de vloed invalt, en daalt daaronder bij het ontstaan der ebbe. Om deze afwisseling voor oogen te stellen, denke men in het vlak van dien cirkel, eene andere kromme lijn *e f g h* beschreven, welke zich in *e* en *g* buiten den cirkel uitstrekt, en in *f* en *h* inwaarts ligt, dan zal de omdraaijing dezer kromme lijn rondom het middelpunt *m*, de afwisseling der getijen aanschouwelijk maken. Laat men nu die omdraaijing in 25 uren tijds plaats hebben, zoodanig dat het punt *e*, dat aanvankelijk boven *a* ligt, zich na een vierde van dat tijdsvak boven *b*, na de helft boven *c*, na drie vierde boven *d*, en na het geheele verloop van dien tijd wederom boven *a* bevindt, dan zullen de vier punten *h g f e* achtervolgens boven het punt *a* komen, dat is met andere woorden, de getijen zullen zich, te beginnen met den vloed in *a*, regelmatig afwisselen.

Te gelijker tijd toont deze zinnelijke voorstelling aan, hoe een dezer verschijnsels achtervolgens in het andere overgaat. De toedragt van het gansche verschijnsel wordt dan hierdoor aanschouwelijk voor dat bijzondere punt der zee-oppervlakte, waarvoor de figuur ontworpen is.

Men zal zonder moeite inzien dat deze toedragt ook op andere van de vorige werkelijk verschillende wijzen kan worden voorgesteld, gelijk bij voorbeeld door het aannemen eener cirkelvormige figuur voor de doorsnede der oppervlakte van het water *e b f d* (fig. 2), waarvan het middelpunt *m'* buiten de as der aarde ligt, en welker omwenteling niet gelijk hiervoren in 25 uren, maar in de helft van dat tijdsverloop, geschiedt. Welke dezer verschillende voorstellingswijzen nu met den waren gang van het verschijnsel overeenstemt, kan blijkbaar niet beslist worden door de waarnemingen welke slechts op een enkel bepaald punt der zee gedaan worden, vermits die waarnemingen zich door *allen* even goed kunnen laten verklaren.

Doch men zal hieromtrent de noodige inlichtingen bekomen uit de onderlinge vergelijking van gelijktijdige waarnemingen

op *verschillende* punten des cirkels *a b c d* gedaan. Volgens de eerste wijze van voorstelling vallen ebbe en vloed gelijktijdig aan twee tegenovergestelde punten *a* en *c* of *b* en *d* voor. Volgens de tweede daarentegen heeft er aan een der punten ebbe plaats, terwijl aan het tegenover liggende de vloed invalt. Vergelijkende waarnemingen hebben ten voordeele der eerste, en dus tegen de overige voorstellings-wijzen beslist, weshalve wij ons in onze volgende beschouwingen, uitsluitend bij de eerste zullen bepalen. Intusschen moet ik hier nog bijvoegen dat er op dit oogenblik nog eeniglijk de rede is van het *grootste* gedeelte des verschijnsels, terwijl een *klein* gedeelte daarvan, hetwelk van de voorgaande wijze van voorstelling afwijkt, hierbij niet in aanmerking komt.

Behalve de voorgaande ten minste *over het algemeen* juiste voorstelling van de wijze waarop ebbe en vloed niet alleen op een bepaald punt der aarde, maar tevens op alle punten des meergemelden cirkels elkander bij afwisseling opvolgen, wordt er tot de kennis van den gang des verschijnsels over de geheele aarde nog gevorderd, dat men onderzoeke hoedanig de vloed en ebbe in de onderscheidene punten van eenen en denzelfden meridiaan zullen voorvallen. De waarnemingen hebben te dien opzigte geleerd, dat zulks *over het algemeen* gelijktijdig geschiedt, en onder een oostelijker gelegen meridiaan, vroeger dan onder een meer westelijken. De afwijkingen welke in sommige bijzonderheden des verschijnsels plaats hebben zal ik later doen kennen, en mij voor het oogenblik bij de voorgaande, hoezeer dan ook niet in allen opzigte met de waarheid overeenstemmende, doch vereenvoudigde beschouwing der zaak bepalen. Men onderstelle dan door elk punt eens meridiaans eene kromme lijn getrokken, gelijkvormig aan de voorgaande *e f g h* (fig. 1), waardoor de gang van het verschijnsel voor eene enkele geographische breedte voorgesteld werd, en volgens welke de hoogste en laagste punten in denzelfden meridiaan liggen. Wijders verbeelde men zich eene gebogen oppervlakte omvattende al die kromme lijnen, dan zal dezelve de oppervlakte der zee, terwijl hare wenteling om de as der aarde in 25 uren tijds, de afwisseling der ebbe en vloed op al hare punten *in het algemeen* zal voorstellen.

Uit de voorgaande beschouwing volgt thans dat de watermassa in twee tegenovergestelde vierde deelen der aard-oppervlakte boven hare middelbare hoogte stijgt, middelerwijl zij in de beide overige eveneens tegenoverliggende deelen beneden die hoogte daalt. Na verloop van 6¼ uren zullen die hoogste en laagste standen elkander onderling afgewisseld hebben. Gedurende dat tijdvak moet alzoo eene zekere hoeveelheid wa-

ter van het eene vierde gedeelte naar het andere afstroomen. Hierdoor begrijpt men dat de zoo even voorgestelde gang der getijen, zoo dezelve al mogt juist zijn voor eenen geheel met water bedekten aardbol, evenwel op onze aarde, welker oppervlakte slechts voor het twee derde gedeelte uit water bestaat, aanzienlijke storingen moet ondergaan. Immers het aanwezige vasteland verhindert het af- en toestroomen des waters, verandert hierdoor de rigting en snelheid der stroomen, en is dus de oorzaak van het onderscheid in de beweging der zee op verschillende punten der aarde, hetgeen, zonder het vasteland, geene plaats zou vinden, en waaruit ik aanleiding gevonden heb om onderscheid te maken tusschen den gang van het verschijnsel *in het algemeen* en *in zijne bijzonderheden*.

Uit hoofde der groote uitgestrektheid van het vierde deel der aard-oppervlakte, moeten de stroomen die de ebbe en vloed te weeg brengen, eene aanzienlijke watermassa van het eene vierde deel naar het andere aanvoeren, zelfs dan, indien het rijzen en dalen der zee slechts weinige voeten mogt bedragen. Onderstellende dan den aardbol als geheel met water omgeven te zijn; wijders de rijzing der zee boven het laagste punt van hare oppervlakte onder den equator slechts drie voeten te bedragen, en die hoogte aanhoudend verminderende van den equator naar de polen, tot dat zij geheel verdwijnt, zoo vindt men, door eene niet moeijelijke berekening, dat elk dezer vierde deelen alwaar de vloed ontstaat, ongeveer 100 cubiek mijlen meer water bevat, dan het gedeelte alwaar ebbe aanwezig is. Na verloop van 6¼ uren, als wanneer de getijen elkander verwisseld hebben, moet er dus eene hoeveelheid van 100 cubieke mijlen waters van het eene naar het andere vierde deel verplaatst zijn.

Deze berekening kan als een overslag van de uitgestrektheid der verplaatste watermassa beschouwd worden. Zij stemt nagenoeg overeen met de werkelijke rijzing der zee-oppervlakte, hoedanig men die op sommige in groote zeeën gelegene eilanden, en dus onafhankelijk van den invloed der kusten, waargenomen heeft. Zij berust echter op de onjuiste onderstelling dat de aarde over hare gansche oppervlakte met water bedekt is.

Ik acht het nutteloos mij hier te verdiepen in het zoo moeijelijke onderzoek nopens de juistheid van de voorgaande raming, dewijl ik van de uitkomsten geen gebruik zal maken, en mij eeniglijk voorstelde een overzigt te geven, waardoor de vergelijking tusschen het aanzienlijke der verplaatste waterhoeveelheid en het eenvoudige der beweegoorzaak, zoo als wij die hierna zullen leeren kennen, welligt niet onbelangrijk wordt.

Nademaal de vloed zich van het oosten naar het westen voortplant, zoo stroomt het water der zee in dezelfde rigting

om de aarde. Men zou zich echter zeer bedriegen, indien men de snelheid van dezen stroom wilde gelijkstellen met die, welke dezelve zou moeten bezitten om het oppervlak der aarde in 23 uren tijds te doorloopen. Die snelheid is in der daad veel geringer, dewijl de beweging zich over al het water der zee verdeelt, waarvan de massa zeer veel malen overtreft het aantal cubieke mijlen hetwelk hiervoren als eene benaderde waarde van de hoegrootheid der uit het eene vierde deel der oppervlakte naar het andere afstroomende water-massa, is opgegeven geworden. Die massa is overigens nog veel te groot om door het oog te kunnen overzien worden. De ligchamelijke uitgebreidheid van de grootste der Egyptische pyramiden bedraagt slechts ongeveer een millioenste deel eener cubieke mijl, en alle gevaarten welke de mensch met de hem ten dienste staande werktuigelijke hulpmiddelen, van den zondvloed af tot op heden toe, heeft weten te verplaatsen, omvatten welligt nog geene cubieke mijl inhoud.

De zee heeft in het algemeen eene strooming van het oosten naar het westen, waarvan een gedeelte, vermoedelijk het grootste, aan de uitwerking der ebbe en vloed toe te schrijven is. Dat zich hierbij nog eene andere oorzaak voegt, wordt door de thermometrische waarnemingen aangeduid, welke de hedendaagsche zeevarenden op groote diepten der zee verrigt hebben. Hierdoor is het namelijk gebleken dat er, zelfs onder den equator, op aanzienlijke diepten, water voorhanden is, welks temperatuur overeenkomt met die, waarbij het ijs begint te smelten. Zulks kan eeniglijk gevolg zijn van eenen uit de poolstreken afvloeijenden stroom welke daardoor onderhouden wordt, dat het koudere en dus digtere water, het warmere en ligtere water van den bodem der zee steeds verdringt, en verwarmd zijnde, aan de oppervlakte verdampt, om op nieuw voor het koudere plaats in te ruimen. Hieraan valt dès te minder te twijfelen, daar het aanwezen van koud water onder den equator anders niet overeen te brengen ware met die waarnemingen welke buiten allen twijfel gesteld hebben, dat de warmte van het ligchaam der aarde met de diepte toeneemt.

Het stroomen der zee wordt derhalve niet eeniglijk door de ebbe en vloed te weeg gebragt, doch het aandeel hetwelk deze hierin verkrijgen, vordert dat ik zulks met stilzwijgen voorbij ga. Het vasteland dat zich tegen den stroom verzet, oefent op deszelfs rigting en snelheid eenen beduidenden invloed uit. Zoo zal bij voorbeeld de stroom door de oostelijke kusten van Afrika in zijnen voortgang van het oosten naar het westen gestuit, en hierdoor gedrongen worden, zich naar het zuidwesten te wenden. Na de Kaap de Goede Hoop omgegaan te

zijn, begeeft dezelve zich noordwaarts, ten einde het verlies te herstellen dat het water, vooral onder den equator, door den naar het westen voortgaanden vloed ondergaat. Wijders vloeit de stroom in eene rigting meer en meer die van den equator naderende, naar het vasteland van Amerika, door hetwelk hij op nieuw in zijnen loop gestremd, en in twee andere stroomen verdeeld wordt, waarvan een om den zuidelijken spits van Amerika gaat, terwijl de andere, de zoogenaamde Golfstroom, in den Mexicaanschen zeeboezem treedt, vervolgens tusschen Florida en de Bahama-eilanden met groote snelheid heendringt, de kusten van Noord-Amerika volgt, en zich eindelijk door den Atlantischen Oceaan, oostwaarts, zelfs tot in onze Europesche zeeën, voortplant. Bijaldien de kusten welke op de stroomen eenigen invloed uitoefenen, minder uitgestrekt zijn dan de zoo even vermelde, zoo is ook hunne uitwerking van minderen omvang. In het algemeen ontstaan er aan elken inham, ten gevolge van de ruimte welke dezelve aan den invallenden stroom verschaft, bijzondere wijzigingen in den loop der stroomen, en wordt hierdoor de *algemeene* oorzaak zoo veelvuldig veranderd, dat de stroomen der zee allerlei gedaante aannemen.

Wanneer de stroomen naar de kusten gerigt zijn, rukken zij daarvan af al hetgeen zij kunnen; zij voeren de afgerukte stukken in hunne vaart mede, tot dat zij die na verloop van eenigen tijd geheel of gedeeltelijk loslaten; zij verbreken het reeds bestaande *oude* land, en stellen uit deszelfs overblijfsels *nieuw* land te zamen. Het is niet wel denkbaar dat eene rotsachtige kust voor den stroom zou bezweken zijn, doch het valt niet te betwijfelen dat de kleine en groote steenklompen die aan de kusten ontrukt worden, niet alleen zich onderling maar ook de kusten hierbij afslijpen. Hetgeen te dezen opzigte door de beweging der waters reeds is uitgerigt geworden, is blijkbaar uit de groote massa's van fijn gewreven rotsklompen, die zich als zand over den aardbol verspreid hebben. Dat de ebbe en vloed de eenige oorzaak dezer groote verstoringen zouden geweest zijn, kan men niet wel aannemen; evenwel wilde ik deze gelegenheid niet laten voorbij gaan, zonder de aandacht te vestigen op die langzame doch zich steeds ophoopende, en hierdoor in vermogen toenemende uitwerkingen van een verschijnsel, met welks beschouwing wij ons thans voornamelijk zullen bezig houden.

Hiervoren maakte ik reeds gewag van de hinderpalen of storingen welke het vaste land in de beweging des waters veroorzaakt; ik zal nu nog aanstippen welken invloed zulks op de verschijning der getijen aan eenig bepaald punt der

aarde uitoefent. Het valt gemakkelijk in te zien dat hierdoor zoo wel in het tijdstip als in de hoogte der getijen eenige verandering moet ontstaan. De eerste dezer veranderingen laat zich verklaren door de beweging des waters, voor zoo verre zij uit de ebbe en vloed ontstaat, in een zeer lang kanaal dat in de zee uitloopt, na te gaan. Blijkbaar zal de vloed op hetzelfde tijdstip invallen waarop dezelve in zee, ter plaatse van den mond des kanaals aanvangt. Er wordt echter eenige tijd gevorderd om het water in den vorm van een grooten golf, een afgelegen punt van het kanaal te doen bereiken, welk tijdsverloop toeneemt naar mate dat punt verder van de zee verwijderd is. Loopt het kanaal in de rigting van het oosten naar het westen, en is hetzelve aan de westzijde met de zee vereenigd, zoo zal de vloed zich daarin volgens eene rigting voortplanten juist tegen gesteld aan die welke zij in de vrije zee volgt. Aldus vertoont zich bij voorb. een vloed uit den grooten Oceaan afkomstig, aan het oostelijke einde van het Engelsche kanaal, ongeveer 6 uren later, wanneer hij den westelijken mond intreedt; daarentegen vertoont zich de vloed bijna gelijktijdig op alle punten der westelijke kusten van Ierland en Portugal, welke beiden van het noorden naar het zuiden gerigt zijn, en door den Atlantischen Oceaan besproeid worden. Bijaldien hij van twee verschillende zijden eene kust bereiken kan, zoo wordt het verschijnsel veel zamengestelder. Zulks is bij voorbeeld het geval in de Iersche zee, alwaar de vloed zoo wel uit het zuiden als uit het noorden Ierland aandoet, en alwaar werkelijk opvallende onregelmatigheden bij den voortgang van den vloed van het eene punt tot het andere plaats grijpen. Al dergelijke onregelmatigheden uit eene belemmering in de vrije beweging des waters ontstaande, zijn voor geene berekening vatbaar, vermits men niet bekend is met al hetgeen daarop van invloed is, gelijk onder anderen de diepte der zee op elke plaats. Bovendien zou de moeijelijkheid welke er in het problema gelegen is, om de beweging des waters over zijn geheel onregelmatig gevormd bed, na te gaan, aan de berekening onoverkomelijke hinderpalen in den weg leggen. Het verschil in tijd tusschen het oogenblik waarop zich de vloed op een bepaald punt der kust vertoont, en dat zijner verschijning aan hetzelfde punt bijaldien het in de vrije zee gelegen ware, behoort alzoo tot die daadzaken, welke de, voor zoodanig punt, vereischte algemeene kennis van den gang des verschijnsels, slechts uit *onmiddellijke waarnemingen* kan ontleenen.

Dat ook de ligging der kusten op de hoogte der getijen van invloed moet zijn, is even gemakkelijk in te zien. Wanneer bij voorbeeld de oostelijke kust van eenig land zich in de rigting

van het noorden naar het zuiden uitstrekt, dan wordt de aankomende vloed in zijne beweging gestuit en genoodzaakt van rigting te veranderen, hetgeen blijkbaar niet geschieden kan zonder hierbij in hoogte toe te nemen. Loopt de kust niet regt door, maar is zij een zeeboezem, dan zal het stroomende water, alvorens wederom tot afvloeijen over te gaan, grootere hinderpalen ontmoeten, welke en door de oevers van den zeeboezem, en door het verder indringende water, dat hetzelve min of meer regtstreeks tegenstroomt, te weeg gebragt worden. Onder dergelijke omstandigheden kan de vloed soms eene aanzienlijke hoogte bereiken. De bogt van *St. Malo*, waartoe het water van de westzijde vrijen toegang heeft, doch welke tegen het noorden en oosten ingesloten is, levert een voorbeeld van ongewone vloed-hoogten op, dewijl zij zich aldaar tot op 50 voeten boven den laagsten zeestand verheffen. Aan andere kusten vertoont zich de vergrooting van het verschijnsel op eene verschillende wijze; zoo als bij voorbeeld aan die van Noorwegen, alwaar hevige maalstroomen te weeg gebragt worden, waaronder die bekende, waarvan LEOPOLD VON BUCH in zijne reizen door Noorwegen melding maakt, en welke hij verklaart niet de gevaarlijkste van allen te zijn. Naar het gevoelen van dien beroemden natuurkundige, wiens blik op de aarde niet minder scherp is dan zijn blik in het binnenste derzelve, zijn de Noorweegsche maalstroomen onmiskenbare gevolgen der ebbe en vloed, welker uitwerkingen door de uitgestrekte zeeëngten welke zij moeten doordringen, in dier voege vergroot worden, dat zij tot de vernielendste stroomen en zelfs tot watervallen overgaan, terwijl wanneer deze in derzelver voortgang op hinderpalen stuiten of tegengestelde stroomen ontmoeten, hierdoor eene opstopping van water veroorzaakt wordt, waarvan ooggetuigen, zoo als bekend is, een schrikbarend beeld voorgesteld hebben.

Door eene gelijke oorzaak ontstaat het verschijnsel der *Charybden* in de zeeëngte van *Messina*, hetwelk echter slechts eene flaauwe nabootsing van den Noorweegschen maalstroom is, en in vergelijking van dezen, naauwelijks de vermelding waardig zoude zijn, indien hetzelve niet beschreven ware in Latijnsche werken, welker inhoud dikwerf naar eenen maatstaf afgemeten wordt, kleiner dan die welken men gewoon is bij de thans verkregen kennis der natuur, der wetenschappen en soms ook der verschijnsels, te bezigen. Overigens zou de maalstroom in de zeeëngte van *Messina* grootscher toeschijnen, bijaldien niet de getijen in de Middellandsche zee onbeduidend waren, terwijl dezelve in den Grooten Oceaan, welke de kusten van Noorwegen bespoelt, in de ruimste mate aanwezig zijn. Naardien de meerdere of mindere bewegingen des waters, hoedanig zij

zich langs de kusten vertoonen, door plaatselijke ontstaan, en deze laatste nimmer volledig bekend z men ook de bepaling der hoogte welke de vloed punt der aarde bereikt als eene *daadzaak* beschou welker kennis men eeniglijk door *onmiddellijke* w kan geraken. Wil men derhalve eene algemeene k krijgen van alle vloeden en ebben aan een gegeven behoort men niet alleen, gelijk ik vroeger opmerkte, bepaling der tijdstippen waarop zij invallen, maar te die van derzelver hoogten, door waarnemingen aan te onderzoeken, welken invloed de plaatselijke omsta hierop uitoefenen.

Wij zullen thans den gang van het verschijnsel doe zoo als dezelve is opgemaakt geworden uit eene la van waarnemingen, welke men op sommige plaatse einde opzettelijk ondernomen heeft.

Het verschil in hoogten tusschen den vloed en hetwelk de vloed-hoogte genaamd wordt, blijft niet tijde even groot, doch is aan groote afwisselingen on welke haar soms tot meer dan het drievoud vergro werd slechts weinig oplettendheid toe gevorderd, merken dat de grootste vloed-hoogten ten tijde de en volle maan, de kleinste daarentegen bij de quarti voorvallen; de eerste dus wanneer zon, maan en a op een regte lijn bevinden; de laatste, wanneer de schen zon en maan, uit de aarde gezien, regt is. hebben de waarnemingen ons geleerd dat de vloed noch bij de eene, noch bij de andere dezer beide o heden, even groot blijven. Bij vergelijking dezer h schillen met de betrekkelijke standen van zon en het gebleken dat vermindering in den afstand van tot de aarde, zoo mede in de afwijking beide ligchamen van den equator, eene vermeerdering v hoogte veroorzaken. Men weet dus uit de ondervin de vloed-hoogten ten tijde der nieuwe en volle mane zijn dan op alle andere tijdstippen; dat zij zich tot tengewone hoogte verheffen, bijaldien een dezer tij eenstemt met het oogenblik waarop de maan dat punt loopbaan bereikt, hetwelk het digtste bij de aarde ge dat die hoogte nog vergroot wordt, indien beide o heden invallen, tijdens de zon zich in den equator be tijdens de nacht-eveningen, gevolgelijk in Maart of in ber. De zamenloop dezer omstandigheden, waarvan elk zelve, blijkens de ondervinding, tot verhooging der vl draagt, vindt slechts zeldzaam plaats. Gebeurt zulks ee

bereikt de vloed eene hoogte die hare gewoue grenzen aanzienlijk overtreft, en dikwerf de bestaande dammen en zeeweringen ontoereikende maakt.

Ook de tijdstippen van terugkeer des verschijnsels heeft men niet onopgemerkt gelaten, en daarbij eveneens zeker verband waargenomen met de bewegingen van zon en maan. Over het algemeen genomen, verloopt er tusschen de vloeden van twee achtervolgende dagen, even veel tijds als tusschen den terugkeer der maan tot denzelfden meridiaan. Zij volgen dien eenvoudigen regel echter niet stiptelijk, vermits dat tijdsverloop iets kleiner wordt bij nieuwe of volle maan, en iets grooter bij de quartierstanden; ook zijn de veranderingen in den betrekkelijken stand tusschen de beide hemelligchamen, hier evenzeer van invloed als zij zulks op de vloed-hoogten bevonden zijn geworden.

Ik vermeen echter te dezen aanzien in geene breedere vermelding te moeten treden, vooral dewijl het zwarigheid in zich zoude hebben, om die afzonderlijke oorzaken, door de bloote waarneming, waarvan hier thans eeniglijk de rede is, van elkander te scheiden. Uit het voorgaande blijkt, dat er verschillen in de tijden van terugkeer der vloeden zouden moeten ontstaan, zelfs dan indien zij zich stipt regelden naar de tijdstippen van doorgang der maan door den meridiaan, tusschen welke er, over het algemeen, 24 uren en 50 minuten verloopen; doch welk tijdsverloop dan eens meer dan eens minder bedraagt, uit hoofde de maan geene gelijkmatige beweging in hare loopbaan heeft, en deze niet loodregt door de as der aarde doorsneden wordt.

Bij deze ongelijkheden in de tusschentijden der vloeden, voegen zich nog de overige, welke hiervoren vermeld zijn. De zeeman wien de kennis van het tijdstip waarop de vloed invalt, dikwerf noodzakelijk is, het zij om van de daarbij plaats hebbende stroomen te kunnen gebruik maken, het zij om het geschiktste oogenblik uit te kiezen tot het binnenzeilen in eene tijdens de ebbe afgesloten haven, vordert te dien einde geene groote naauwkeurigheid, als zijnde het voor zijne behoefte voldoende, het tijdstip van den vloed slechts ten naastebij te kennen, zonder op de hierbij plaats hebbende kleine afwijkingen acht te geven. Zoodra dus door voorafgaande waarnemingen bepaald is, hoe veel uren en minuten er, sedert den doorgang der maan door den meridiaan, tot het tijdstip van het opkomen des vloeds aan eenig bepaald punt der kust verloopen zijn, dan zal men door dat aantal uren en minuten bij den tijd van maans-doorgang op elken gegeven dag op te tellen, het tijdstip van hoog water voor dien dag leeren kennen, met eenen voor de behoeften der zeevaart genoegzamen graad van naauw-

keurigheid. Die berekening is zeer eenvoudig, aangezien men de doorgangs-tijden der maan voor elken dag in de sterre- en zeevaartkundige almanakken berekend vindt, en het voormelde aantal uren en minuten voor de havens der bezochte kusten reeds bekend, en, onder de benaming van *haventijd*, in de zeevaartkundige werken te vinden is.

De ondervinding heeft al verder geleerd dat de ebbe en vloed alleen in den Grooten Oceaan van eenige beduidenis zijn, en daarentegen in de besloten zeeën bijna of gansch niet merkbaar zijn. Zoo heeft de Middellandsche zee in de nabijheid van *Toulon* slechts een voet vloed-hoogte, doch in de Adriatische zee is die hoogte grooter, hetgeen aan het diep indringen van dien zeeboezem in het vaste land is toe te schrijven, overeenkomstig het hiervoren opgemerkte, nopens de vergrootende uitwerking van dusdanige plaatselijke omstandigheden. Dat men in de Oost-zee eenig stellig spoor van ebbe en vloed zou opgemerkt hebbed, is mij onbekend (1). In allen gevalle is zij hier zoo onbeduidend dat het moeijelijk zijn zoude dezelve te erkennen, te midden der onregelmatigheden, welke de waterstanden, door de verandering in de rigting en sterkte des winds, ondergaan.

Ik vertrouw thans van den gang der getijen zoo veel gezegd te hebben, als ik, zonder in getallen-waarden te vervallen, kon vermelden van een verschijnsel, hetwelk eeniglijk door deze laatste bekend kan worden. Ten einde dienaangaande eene grondige kennis te verkrijgen, heeft men in onderscheidene havens van Frankrijk en Engeland bijzondere torens opgerigt, binnen welke de getijen rustig en met zekerheid worden waargenomen. Het zijn de uitkomsten dezer bijeen verzamelde en vrij naauwkeurige waarnemingen, waarop de voorgaande beschouwingen gegrond zijn. Zij hebben niet alleen den meer vermelden plaatselijken invloed der kusten doen kennen; doch zij strekken insgelijks tot grondslag der gevolgtrekkingen, welke uit de verschillende wijzen, waarop zich het verschijnsel bij onderscheide standen van zon en maan voordoet, kunnen afgeleid worden. Zij zijn eindelijk geschikt om elken twijfel te doen vervallen, welke tegen de juistheid eener op de *Newtoniaansche* natuurleer gevestigde theorie der getijen, mogt geopperd worden. De oprigting van dusdanige observatoria voor de vloed en ebbe heeft alzoo eene bijzondere bijdrage opgeleverd voor een belangrijk gedeelte onzer kennis van het wereld-stelsel, en hierdoor ter

(1) Op eenige plaatsen der Deensche eilanden worden zij aangetroffen.

evestiging van het geheel gestrekt Van dat gedeelte nu zal
k thans trachten de grondtrekken te ontwikkelen (1).

De Newtoniaansche natuurleer waarmede wij ons gaan
ezig houden, bezit dit eigenaardige, dat zij de verschijnselen
iet als op zich zelven staande *daadzaken* beschouwt, doch de
eer algemeene *oorzaken* opspoort, waaruit dezelve ont-
aan; en, die oorzaken eenmaal ontdekt zijnde, alsdan der-
lver verband met de verschijnselen door zuiver wiskundige
deneringen betoogt. In dier voege wordt de kennis der na-
ur tot het kleinst mogelijke aantal daadzaken teruggebragt;
daaruit af te leiden verklaring der natuurverschijnsels wordt
lledig, en kan zelfs de grenzen overschrijden, binnen welke
waarneming de verschijnsels heeft doen kennen. NEWTON
eg dien weg in bij het opsporen van de oorzaak der bewe-
ngen van de hemel-ligchamen, en geraakte hierdoor tot de
tdekking der algemeene zwaartekracht, zijnde het vermogen
armede elk ligchamelijk of stofdeeltje alle overige tracht naar
h te trekken. Hiervan is ook de ebbe en vloed het gevolg.
Indien men in staat is derzelver zamenhang met deze oorzaak
*lledig* aan te toonen, zoo zal de overeenstemming der daaruit
ortvloeijende verschijnselen met die welke ons de waarne-
ngen doen kennen, tot eene nieuwe bevestiging der oorzaken
ekken. Ten einde dat verband te kunnen inzien behoort
n de eerste grondbeginsels van de leer der krachten en der
weging voor den geest te hebben. De wensch om hetzelve
r elken lezer van dit opstel bevattelijk te maken, zal mij
verschooning strekken dat ik hier, met gevaar van aan
en iets bekends mede te deelen, eene beknopte verklaring
r grondbeginsels late volge.

Eene kracht is hieruit kenbaar, dat de ligchamelijke deeltjes
arop zij werkt, van plaats trachten te veranderen. De

---

(1) Gedurende deze laatste jaren hebben zich twee Engelsche geleerden.
Heeren LUBOCK en WHEWELL, bijzonderlijk met de theorie der water-
jen bezig gehouden, en hieromtrent belangrijke stukken geleverd in de
*los. Transactions.* Laatstgenoemde heeft zich onder anderen voorge-
d *het* vervaardigen van kaarten, waarop al die plaatsen welke gelijk-
g vloed hebben, door lijnen (naar hem *Codital lines* genaamd) vereenigd
. Te dien einde hebben er in den zomer van 1835, op zijn voorstel, en het
toe door het Britsche gouvernement gedane aanzoek, geregelde waar-
ingen gelijktijdig langs de Engelsche, Fransche, Belgische en Neder-
lsche kusten der Noord-Zee plaats gehad, waarvan de uitkomsten voor
veel ons land betreft, in het VIde Deel van de werken der *1ste Klasse
het Kon. Nederl. Instituut* zijn medegedeeld en onderzocht geworden door
hoogleeraren MOLL en VAN REES. Men zie ook een verslag nopens de
erzoekingen van den Heer WHEWELL, in het 2de Deel, 3de Serie der
*reep. Mathem. et Phys.* van den Heer QUETELET, bladz. 129.

*rigting* eener kracht is die, welke een vrij en
kelijk in rust bevindend punt in zijne beweging
*vermogen* is evenredig aan de grootte der plaatsve
een bepaalden tijd, bij voorbeeld in eene secund
wezen van krachten in de natuur is even zoo ze
ons wonderbaarlijk toeschijnt. Zij vertoonen zich
overal, zoo in het vallen van den regen, als in
der dampen welke dien voortbrengen; voorts in
van elk vrij en niet ondersteund ligchaam; in d
elk voortgeworpsn ligchaam beschreven, gelijk
loop der planeten en cometen. Vragen wij ech
laatste oorzaak der krachten, naar die namelijk,
twee verwijderde en op geene materiele wijze
verbonden ligchamen, het vermogen mededeelt,
keerig in beweging te stellen, alsdan bevinden
de grenspaal der menschelijke kennis, en bekomen
antwoord.

Het aanwezen van krachten is voor ons blo
*daadzaak*, eene onmiskenbare eigenschap der stof,
wijderde oorzaak ons steeds onverschillig zal zijn
het eeniglijk de verklaring geldt, niet van deze daad
maar van de daaruit voortvloeijende verschijnselen.

Wanneer dus eene kracht op een in rust zijn
punt werkt, dat zich in alle rigtingen vrij beweg
zal zij hetzelve in hare rigting eene ruimte doen
welke aan haar vermogen evenredig is. Werkt er
tweede kracht in dezelfde rigting, dan vereenigt
weging welke zij alleen zoude voortbrengen met de
en men verkrijgt hierdoor de som van beiden. W
die tweede kracht in eene andere rigting, zoo zal
zien het punt zich niet gelijktijdig in twee verschi
tingen bewegen kan, eene uit beide werkingen sa
beweging voortgebragt worden; dat is, de beid
zullen zich tot eene enkele vereenigen, waarvan die la
ging het uitwerksel is. Indien nu de eerste kracht
eenen zekeren tijd van $a$ tot $b$ (fig. 3); de twee
van $a$ tot $c$ doet voortgaan, zoo bereikt hetzelve
beide krachten gelijktijdig te gehoorzamen, het pu
van $c$ zoo ver verwijderd is als de afstand $a\,b$ welke
kracht, en van $b$ zoo ver als de afstand $a\,c$ welke
zou hebben doen doorloopen; of wel, er ontstaat
eenigde werking dezer krachten, eene zamengestel
welker rigting en vermogen door de lijn $a\,d$ voorgest
wanneer namelijk de lijnen $a\,b$, $a\,c$ hetzelfde voor
gelijktijdig werkende krachten voorstellen. Het zoo eve

ten aanzien van de zamenstelling der krachten geldt blijkbaar even-zeer van de *bewegingen*, uit welke oorzaak deze ook voortgebragt worden. Had het punt bij voorbeeld eene aanvankelijke beweging waardoor het in zeker bepaald tijdvak, den afstand *a b* zou doorloopen, en werkte er op dat punt, terwijl het-zelve die beweging tracht te volgen, eene kracht welke op zich zelve in staat zou zijn, het punt den afstand *a c* te doen afleggen, dan zal hetzelve werkelijk even zoo in het punt *d* aankomen, als zulks zeude gebeuren, bijaldien beide bewegingen uit krachten ontstonden. Omgekeerd volgt nu ook uit het voorgaande dat, wanneer het gemelde punt zich werkelijk van *a* tot *d* bewogen heeft, terwijl het door eene bekende beweging, het zij deze aanvankelijk bestond, of door eene kracht voortgebragt werd, zich van *a* naar *b* had moeten begeven, er gedurende die beweging nog eene andere kracht gewerkt heeft, welke in staat zoude geweest zijn, dat punt van *a* tot *c* te doen voortgaan.

Nademaal twee bewegingen of krachten zich tot eene enkele vereenigen, zoo kan ook eene enkele in twee anderen, welker rigtingen gegeven zijn, ontbonden worden. Laten bij voorbeeld *a b* en *a c* de rigtingen der twee onbekende krachten voorstellen, *a d* de gegevene beweging of kracht. Men trekke nu uit *d* de lijnen *d b*, *d c* evenwijdig met *a c* en *a b*, dan zijn hierdoor de punten *c* en *b* bepaald, en dus ook de krachten bekend, welker vereenigde werking in de rigtingen *a b*, *a c*, de beweging volgens *a d* heeft voortgebragt.

Behalve deze eerste grondbeginsels van de leer der krachten en der bewegingen moet ik hier nog van eene eigenschap der vloeistoffen gewag maken, welke bij de verklaring der ebbe en vloed eveneens als bekend moet ondersteld worden. Het onderscheid namelijk tusschen eene vloeistof en eene vereeniging van vaste stofdeeltjes bestaat eeniglijk in de wrijving welke bij de laatste de onderlinge beweging verhindert, terwijl de deeltjes der eerste geen den minsten wederstand hierbij ondervinden. Wordt eene vloeistof in een vat besloten, dan zal zij, in rust zijnde, uit haar zelve een effen horizontale oppervlakte aannemen, terwijl daarentegen zand of hagel-kogeltjes, na in het vat geschud te zijn, alleen dan eene meer effen oppervlakte aannemen, bijaldien de afwijkingen van het horizontale vlak te groot zijn om door den wederstand, welken de wrijving der deeltjes in hunne beweging veroorzaakt, te kunnen opgewogen worden. Uit de volkomen beweegbaarheid der deeltjes eener vloeistof onder elkander, volgt dat eene vloeibare massa slechts dan in rust kan zijn en blijven, indien elke willekeurige doorsnede derzelve van beide zijden gelijke drukking ondervindt. Immers zoodra hierin het geringste onderscheid plaats vindt,

zou er door de volkomen beweegbaarheid der deeltjes eene beweging naar de zijde van de minste drukking ontstaan. Wordt die gelijkheid van drukking door eenigerhande oorzaak gestoord, dan moet de vloeibare massa in beweging geraken, en zal zij eerst dan wederom in rust kunnen komen, nadat zij zoodanigen nieuwen vorm aangenomen heeft, waardoor er, ten gevolge der storende oorzaak, eene gelijke drukking aan beide zijden geboren wordt.

Wij zijn thans in staat de gevolgen na te gaan van de aantrekking welke elk stoffelijk deel der aarde van eenig verwijderd ligchaam, zoo als bij voorbeeld de zon ondervindt. Hoe nader die deelen tot het aantrekkende ligchaam gelegen zijn, des te meer worden zij door hetzelve aangetrokken. De op ongelijke afstanden van de zon gelegen deeltjes des aardbols ondergaan derhalve verschillende aantrekkingen, welke, indien deze deeltjes niet aan elkander verbonden waren, ten gevolge zouden hebben dat de naastbij gelegene meer, en de meer verwijderde minder naar de zon vallen, en zich dus van elkander scheiden zouden. Deze scheiding heeft echter geene plaats, uit hoofde van den onderlingen zamenhang der deeltjes. Wij zullen eerstelijk het verband der vaste deelen beschouwen, voortgebragt het zij door hunnen zamenhang, het zij door hunne onderlinge aantrekkingskracht, waarvan het gevolg is dat elk deeltje die plaats inneemt, alwaar hetzelve door andere deeltjes belet wordt, de beweging welke uit de aantrekkingskracht aller overigen ontstaat, verder voort te zetten.

In beide gevallen kunnen de verschillende aantrekkingen welke de nabij gelegene en de meer verwijderde deeltjes van wege de zon ondervinden, geene verandering in derzelver onderlingen stand veroorzaken, en zulks in het eerste geval, uit hoofde hun zamenhang met de overige zich daartegen verzet, en in het laatste, vermits de onderlinge wrijving veel te sterk is, om door het geringe verschil in aantrekking welke de zon op die ongelijke afstanden uitoefent, te kunnen overwonnen worden. Alle *vaste* deelen der aarde behouden alzoo hunnen onderlingen stand; zij zullen allen met dezelfde snelheid naar de zon vallen, te weten met die, welke de gemiddelde is tusschen de verschillende snelheden van de nabij gelegene en ver verwijderde deeltjes, en overeenkomende met die welke het middelpunt der aarde op zich zelf zoude aannemen. De gansche massa niet vloeibare gedeelte des aardbols valt dus elk oogenblik naar de zon, met die snelheid welke de aantrekkingskracht aan het middelpunt mededeelt. Hoedanig nu dat vallen de oorzaak is van de kromlijnige baan welke de aarde om de zon beschrijft, zulks laat zich verklaren uit hetgeen

hiervoren over de zamenstelling eener aanwezige beweging met eene bijkomende kracht is aangevoerd geworden. Deze veroorzaakt namelijk elk oogenblik eene afwijking van de rigting waarin de aarde zich in het vorige oogenblik bewoog, en doet derhalve de beschreven baan in eene kromme lijn overgaan. Ofschoon de aarde bij die beweging nimmer in de zon kan vallen, is het niettemin waar dat zij telken oogenblik tot de zon nadert. Zulks volgt even zoo uit de als bekend aangenomene kromlijnige beweging, als deze laatste uit de noodzakelijkhid van den val naar de zon voortvloeit.

Geheel anders is het met de vloeibare deelen der aarde gesteld, dewijl hier de veranderingen in hunnen onderlingen stand geenszins door de wrijving belet worden. Om duidelijk te kunnen aantoonen, welke de gevolgen zijn der aantrekking van de zon op die deeltjes, zal ik den lezer verzoeken het oog te vestigen op figuur 4. Het oppervlak der zee welke de aarde omringt, wordt aldaar door den cirkel $abc$ voorgesteld welks middelpunt in $m$, terwijl de zon in S geplaatst is. Een deeltje der zee-oppervlakte dat zich in $b$ bevindt, wordt door de zon volgens $b$S aangetrokken, en zoo hetzelve volkomen vrij ware, zou het in een zeker tijdvak, bij voorbeeld eene secunde, den weg $be$ afleggen; of wel, de aantrekkende kracht welke de zon daarop uitoefent, wordt in rigting en grootte door de lijn $be$ voorgesteld. Gedurende dien tijd valt werkelijk de aarde naar de zon, en wel door eene ruimte kleiner of grooter zijnde dan die welke dat deeltje tracht te doorloopen, naar dat dit laatste digter of verder van de zon gelegen is dan het middelpunt der aarde. Het eerste dezer beide gevallen wordt in onze figuur aangewezen. Ten gevolge van die beweging komt de aarde in den stand van den tweeden cirkel $a'b'c'$, haar middelpunt in $m'$, en $b$ in $b'$.

Dit laatste punt verschilt echter van het punt $e$, waarheen de aantrekkingskracht der zon, het vloeibare deeltje tracht te voeren. Door de beweging der gansche aarde ondergaat dus die kracht eene wijziging in haar uitwerksel, blijvende hier alleen overig het vermogen van het gemelde deeltje om zich van $b'$ naar $e$ te bewegen, dat is eene kracht door $b'e$ voorgesteld, welke dat deeltje met betrekking tot de aarde tracht van plaats te doen veranderen. Die kracht laat zich als de zamengestelde van twee andere krachten aanzien, waarvan de eene het deeltje langs de oppervlakte der aarde, en de andere hetzelve in eene daarop loodregte rigting tracht te bewegen, welke beide krachten door de lijnen $b'f$ en $fe$ aangewezen worden. Men ziet derhalve dat de aantrekkingskracht der zon aan de deeltjes van het naar haar gekeerde oppervlak der

aarde tweederlei bewegingen mededeelt, namelijk eene naar het punt $a'$, juist tegen over de zon gelegen gerigt, en eene andere om zich van het middelpunt $m'$ der aarde te verwijderen.

Het is van belang dat wij insgelijks het tegenover gelegen gedeelte der aarde beschouwen, hetwelk namelijk meer dan het middelpunt van de zon verwijderd is, en dus eene geringere aantrekking ondervindt dan dat middelpunt. Hierop heeft het onderste gedeelte der figuur betrekking. De ruimte welke het deeltje $k$ vrij zijnde zal doorloopen, wordt door $k\,l$ voorgesteld; de grootere ruimte welke hetzelve te gelijk met den ganschen aardbol doorloopt, door $k\,k'$, dan is $k'\,l$ de maat der overig blijvende kracht, welke wederom ontbonden wordt in de beide andere $k'\,h$, $k\,l$. Het blijkt hieruit dat al de deeltjes welke zich op de van de zon afgewende zijde der aarde bevinden, door het aantrekkende vermogen der zon in dier voege aangedaan worden, dat zij zich naar het afgelegen punt $c'$ trachten te bewegen, en tevens zich van het middelpunt $m'$ der aarde verwijderen. De waterdeeltjes op het naar de zon gekeerde oppervlak gelegen, trachten zich alzoo naar het punt $a'$, en die welke tot het tegenovergestelde oppervlak behooren, naar het punt $c'$ te begeven. Aan *beide* zijden trachten zij zich dus van het middelpunt te *verwijderen*.

Verbeeldt men zich nu de aantrekkingskracht der zon als niet bestaande, en dus het oppervlak der zee in zoodanigen vorm waarin zij, ten gevolge der aantrekking van de aarde alleen, in rust kan zijn en blijven, zoo wordt het duidelijk dat de bijkomende aantrekking der zon dezen vorm moet veranderen, en de vloeistof eerst na dat die verandering plaats gehad heeft, weder in rust kan komen.

Om een juist denkbeeld van die verandering te verkrijgen, kunnen wij uitgaan van die eigenschap, dat wanneer de zee-oppervlakte in rust is, sulks ook met elk waterdeeltje het geval is, gelijk bij voorbeeld met dat, hetwelk zich binnen eene buis bevindt, welker twee opwaarts gekromde uiteinden of armen boven de oppervlakte der zee uitsteken. Het water staat alsdan in elk dezer armen even hoog als op die plaats der zee alwaar zij gelegen zijn. Verbeelden wij ons nu eene dergelijke buis, waarvan een der beide uiteinden in het punt $a'$ en het andere in het punt $b'$ ligt, zoo wordt het zich daarin bevindende water door verschillende krachten aangedaan welke ik thans zal doen kennen. Eerstelijk: de kracht volgens welke elk waterdeeltje naar het middelpunt der aarde wordt aangetrokken, dus dezelfde welke de aanvankelijke gedaante der zee-oppervlakte bepaalt; ten tweede: de aantrekkingskracht der zon waardoor elk waterdeeltje zich naar het punt

a' tracht te bewegen, en alzoo eenen druk op elk ander in die rigting gelegen deeltje uitoefent; eindelijk de kracht welke die deeltjes van het middelpunt der aarde verwijdert en alzoo de eerstgemelde tegenwerkt, of hare uitwerking vermindert. Uit de bloote inzage der figuur laat zich opmaken dat de laatste dezer genoemde krachten des te grooter vermogen uitoefent, naar mate de waterdeeltjes waarop zij werkt, zich digter bij het punt a' bevinden. De uit de aantrekking der zon voortvloeijende krachten worden nu besteed om de hoogte des waters in de armen der buis den stand te doen verlaten, dien zij, door de uitwerking van de eerste der voormelde krachten alleen, zouden hebben aangenomen. De hiervoren bedoelde zijdelingsche drukking der waterdeeltjes heeft ten gevolge, dat elke doorsnede der buis van de zijde van b' sterker gedrukt wordt dan van de zijde van a', terwijl het hierdoor verbroken evenwigt in de buis alleen dan hersteld kan worden, ingaldien de oppervlakte des waters aan het eene uiteinde b' daalt, en aan het andere a' juist zoo veel rijst als vereischt wordt om den druk aan de eene zijde zoodanig te verminderen, en aan de tegenovergestelde zijde zoodanig te vermeerderen, dat het waterdeeltje zich hierdoor naar het punt a' kunne bewegen. Nademaal echter elk waterdeeltje in de buis op die wijze veroorzaakt, dat de oppervlakte aan het einde a' zich boven die aan het einde b' verheft, zoo zal de uit allen te samen voortvloeijende rijzing, de som der afzonderlijke rijzingen zijn, en zoo veel zal het water werkelijk van stand veranderen. Hierbij komt nog eene tweede oorzaak van verandering, welke in de laatst beschouwde werking der zon gelegen is, te weten: de vermindering in de aantrekking der aarde op de waterdeeltjes ten gevolge der aantrekkingskracht van de zon, welke aan het punt a' het sterkste is. Immers dewijl het water in die regt opstaande armen der buis hierdoor aan het einde a' met geringere kracht naar het middelpunt der aarde gedreven wordt dan aan het einde b', zoo veroorzaken gelijke waterhoogten in beide armen der buis ongelijke drukking op hunne grondvlakken. Bij a' zal dezelve zwakker dan bij b' zijn, en om het water in de buis in rust te houden, moet noodzakelijk de water-kolom bij a' hooger dan bij b' zijn, waaruit blijkt dat er ook uit dien hoofde eene rijzing des waters bij a' moet plaats grijpen.

Dezelfde beschouwingen zijn evenzeer van toepassing op het gedeelte der aarde dat van de zon afgewend is, met dat enige onderscheid nogtans, dat het hier het verst afgelegen punt c' is, alwaar het water zijn hoogsten stand bereikt.

Het is thans duidelijk geworden hoedanig de aantrekkings-

kracht der zon oorzaak is dat het water der zee elk oogenblik naar twee punten toestroomt, waarvan het eene punt tegenover de zon ligt, en het andere van de zon afgekeerd is. Dit is de grondslag der verklaring van de getijen, voor zoo verre deze door de werking der zon worden voortgebragt. Om tot de volledige verklaring van het verschijnsel te geraken, behoeven wij slechts dezen waterstroom te volgen, en zoo wel *zijne* bepaalde uitwerking op de gedaante van het oppervlak, als zijne beweging na te gaan. De beide punten naar welke de stroom aanhoudend gerigt is, veranderen ieder oogenblik van plaats op de aarde, uit hoofde zij zich steeds bevinden op de lijn welke de middelpunten van zon en aarde vereenigt, en dienvolgens door de omwentelende beweging der aarde om hare as, van het oosten naar het westen gevoerd worden, zoodat zij hunnen omloop in eenen zonsdag volbrengen. De moeijelijkheid van het problema is nu juist gelegen in het nagaan dezer naar veranderlijke punten gerigte beweging van het water, en zij is van dien aard dat NEWTON zelf haar niet kon overwinnen. Zelfs tot op het midden der vorige eeuw, nadat door de Parijsche Academie van Wetenschappen eene prijsvraag over de theorie der watergetijen aan de wiskundigen ter beantwoording voorgesteld was, bleef de zwarigheid nog onopgelost. En eerst nadat LA PLACE een zeker hiertoe betrekkelijk gedeelte der wiskundige analysis volmaakt had, gelukte het dien grooten wiskunstenaar, de moeijelijkheid van het problema onder zekere voorwaarde te overwinnen, welke gelukkiglijk door de zee die den aardbol bedekt, vervuld wordt. Die voorwaarde waaronder LA PLACE in staat was het onderzoek volledig voort te zetten, komt hierop neder dat de diepte der zee slechts een zeer klein gedeelte zij van den straal der aarde, welke, gelijk bekend is, ongeveer 860 mijlen bedraagt. Ik kan niet ondernemen den lezer met de bijzonderheden van dit zoo netelige onderzoek bekend te maken, en zal mij dus vergenoegen, na de grondslagen tot regt verstand der zake gelegd te hebben, met hier de voornaamste uitkomsten mede te deelen, door LA PLACE bij zijn onderzoek verkregen. Hij heeft namelijk bevonden dat de bepaling van het tijdstip waarop een door de zon veroorzaakte vloed zeker punt der aarde bereikt, afhankelijk is van de (ontbrekende) kennis der diepte van de zee aan alle punten, zoo mede van de plaatselijke gesteldheid der kusten, en zij dus in der daad voor geene berekening vatbaar is. Ware die diepte der zee overal bekend, ware de aarde geheel door de zee overdekt, en had er bij de beweging der zee geen tegenstand op den bodem plaats, dan zou de vloed juist invallen op het oogenblik waarop de zon door den mer-

iaan gaat, derhalve op het middaguur en te middernacht. )eze onderstellingen echter niet met de waarheid overeenko-nende, zoo worden hierdoor vertragingen in de vloeden ge-oren, welke men ook werkelijk waarneemt. Verder heeft . PLACE volledig aangetoond, welken invloed de veranderin-en in de plaats en in den afstand der zon op de tijdstippen an het invallen der vloeden uitoefenen, gelijk mede in welke rhouding de vloed-hoogten hierdoor veranderd worden.

Alvorens verder te gaan, zal ik mij eene opmerking veroor-ven ten aanzien van de hoegrootheid der kracht of oorzaak elke, overeenkomstig de hiervoren gegeven verklaring, de ebbe vloed doet ontstaan. Tot dus verre heb ik eeniglijk de ijze van uitwerking, doch niet deze hoegrootheid beschouwd, zal dus nu onderzoeken, hoeveel het verschil bedraagt tus-hen de aantrekkende krachten door de zon op het middel-unt der aarde, en die op een der beide punten *a* en *c* van rzelver oppervlak uitgeoefend, welk verschil ons gebleken is eenige oorzaak van het verschijnsel te zijn. Deze kracht l even gelijk alle overige aantrekkingskrachten des te geringer n, naar mate de afstand waarop zij werkt, grooter is. Op nen dubbelen afstand, bedraagt zij slechts een vierde van ar vermogen op den enkelen afstand. In het algemeen staan e vermogens op twee ongelijke afstanden, omgekeerd als de pervlakten der bollen op die afstanden beschreven. Be-houwt men dus twee bollen, welker gemeenschappelijk mid-lpunt met dat der zon overeenkomt, en waarvan een der pervlakken door het middelpunt der aarde, en het andere door t tegenover de zon gelegen naaste punt der aarde gaat, dan de verhouding van die beide oppervlakken dezelfde zijn als der krachten waarmede de zon dit laatste punt en het mid-lpunt der aarde tot zich trekt. Daar nu de hoegrootheid der acht waarmede de zon het middelpunt der aarde aantrekt, be-nd wordt uit de ruimte welke hetzelve punt doorloopt in zijnen naar de zon, en deze ruimte uit den aard zijner jaarlijksche omlijnige beweging om de zon, zoo kent men hierdoor tevens kracht waarmede de zon het naastbij gelegen punt der rd-oppervlakte aantrekt, en dus ook het begeerde verschil beide krachten. Dat verschil is bevonden zeer gering te , als bedragende naauwelijks het 20 millioenste gedeelte n de kracht waarmede de aarde de ligchamen naar hare pervlakte aantrekt, en welke den val dezer ligchamen ver-rzaakt. Het is bekend dat een vrij vallend ligchaam onge-er 15 voeten ($4^m$,9) in een secunde tijds doorloopt, waaruit jkt dat de kracht welke de ebbe en vloed (voor zoo verre ze uit de zon voortspruiten) veroorzaakt, niet in staat is het

water gedurende de eerste secunde, een millioenste deel van eenen voet te doen vallen. Indien de sterrekunde sedert den tijd dat NEWTON deze wetenschap uit haren staat van kindschheid trok, ons niet dikwerf geleerd had, hoedanig de geringste oorzaken zich tot het voortbrengen van de grootste uitwerksels vereenigen, zoo zoude het ons niet kwalijk te nemen zijn, bijaldien wij, uit aanmerking van het nietige der oorzaak, het ingeslagen spoor verlieten, en betwijfelden of hetzelve ons tot den vermogenden maalstroom van Noorwegen zoude voeren. Doch wij bevinden ons desniettemin op het *ware* spoor, en zullen hetzelve blijven volgen. Hier worden namelijk uit de vereeniging van kleine oorzaken, daarom groote uitwerksels geboren, vermits *elk* waterdeeltje aan de bedoelde oorzaak onderworpen is, en wij de gezamenlijke uitwerking op al die deeltjes te beschouwen hebben.

Dat de zon, welker aantrekkingskracht op zich zelve zoo vermogend is, dat zij die der aarde op gelijken afstand, meer dan 350000 malen overtreft, en de verwijderde planeten en cometen in haren omloop beteugelt, desniettemin een zoo gering vermogen op het voortbrengen der getijen uitoefent, is niet zoo zeer gelegen in haren grooten afstand tot de aarde, als wel in de omstandigheid dat zij, in plaats van haar geheel vermogen, slechts het verschil der krachten waarmede het middelpunt en het oppervlak der aarde aangetrokken worden, tot de voortbrenging van het verschijnsel besteedt. Bij een opzettelijk onderzoek nopens de grootte van dat verschil, vindt men gemakkelijk dat hetzelve zich tot de gansche aantrekkings-kracht verhoudt als de middellijn der aarde tot den afstand van het aantrekkende ligchaam. Daar het nu bekend is dat de afstand van de zon tot de aarde ongeveer 12000 maal zoo groot is als de middellijn dezer laatste, zoo weet men hierdoor dat slechts $\frac{1}{12000}$ deel der kracht van de zon tot het voortbrengen van den vloed aangewend wordt. Zulks leidt van zelf tot het denkbeeld dat een ander ligchaam van veel minder aantrekkend vermogen op de aarde; doch daarentegen veel meer nabij gelegen dan de zon, een grooter verschil van krachten, en dus eene meer aanzienlijke vloed-hoogte, zoude kunnen te weeg brengen. Zoo is bij v. de maan slechts ongeveer dertig middellijnen der aarde van deze verwijderd. Haar vermogen om den vloed te doen ontstaan, bedraagt dus niet $\frac{1}{12000}$, gelijk bij de zon, maar $\frac{1}{30}$ deel van hare gansche kracht. Vergelijkt men onderling de krachten waarmede de zon en de maan de aarde aantrekken, dan blijkt het dat de eerste bijna 160 maal zoo groot is als de laatste. En aangezien het $\frac{1}{12000}$ van 160 minder dan $\frac{1}{75}$ is, maar slechts $\frac{2}{5}$ daarvan bedraagt, zoo volgt hieruit dat

de door de zon voortgebragte vloed niet meer dan het $\frac{2}{5}$ gedeelte van dien welken de maan veroorzaakt, kan zijn. De veel mindere krachtige maan werkt derhalve twee en een halfmaal zoo sterk op de beweging der zee als de zoo veel meerdere kracht uitoefenende zon.

Al hetgeen hiervoren van de zon aangevoerd is, geldt insgelijks van de maan, met dat onderscheid nogtans, dat de maansvloed twee en een halfmaal zoo groot is als de zons-vloed. Het grootste deel van dat verschijnsel moet dus aan de werking der maan, en het kleinste aan die der zon worden toegeschreven. Er zijn twee van elkander geheel afgezonderde vloeden aanwezig, waarvan de grootste de maan, en de kleinste de zon volgt. Derzelver vereenigde werking wordt ons uit de beweging der zee kenbaar gemaakt.

Wij kunnen thans gemakkelijk nagaan hetgeen uit die krachtsvereeniging moet voortvloeijen. Onderstellen wij, ten einde over bepaalde getallen te kunnen redeneren, dat de zons-vloed op zekere plaats der aarde *twee* voeten hoog zij, dan zal die der maan *vijf* voeten bedragen. Zij vereenigen zich tot eenen enkelen, indien zon, maan en aarde zich in eene regte lijn bevinden, dat is ten tijde der volle en nieuwe manen. De alsdan plaats hebbende vloed zal de hoogte van *zeven* voeten bereiken. Staan deze hemel-ligchamen niet op eene regte lijn, maar is de hoek tusschen zon en maan uit de aarde gezien, regt, dan heeft men op dezelfde plaats gelijktijdig zons-ebbe en maans-vloed; de hoogte der vloed zal alsdan het verschil van beide zijn, en alzoo slechts 3 voet bedragen. De hoogste vloed bereikt dus 7 voet, en de laagste 3 voet. In dier voege verklaart zich het groote onderscheid dat men bij de vloedhoogten, tusschen nieuwe en volle maan, zijnde de zoogenaamde *springvloeden*, en de laagste vloeden tijdens de quartierstanden, met de geringste oplettendheid reeds moet waargenomen hebben.

Wij kunnen echter het verschijnsel nog in meer bijzonderheden nagaan, en tevens van de kleine veranderingen welke zich hierbij vertoonen, rekenschap geven. Het is ons namelijk gebleken dat de kracht door eenig hemel-ligchaam op het voortbrengen van den vloed uitgeoefend, toeneemt, naar mate hetzelve digter bij de aarde is. Daar nu bij voorbeeld de maan niet altijd op denzelfden afstand van de aarde verwijderd is, maar zich in hare loopbaan in diervoege beweegt, dat hare middelbare afstand van de aarde een $\frac{1}{18}$ gedeelte grooter en kleiner kan worden, en aangezien uit de voorgaande beschouwingen genoegzaam blijkt, dat de kracht welke de vloed veroorzaakt, driemaal zoo veel verandert

als de afstand, zoo zullen zich die veranderingen voor de kracht der maan tot op $\frac{3}{18}$ of $\frac{1}{6}$ uitstrekken, terwijl de maans-vloeden gelijke veranderingen zullen ondergaan. De hier aangenomen hoogte van 5 voet zal zich gevolgelijk tot op bijna 6 voeten kunnen vermeerderen, of tot op bijna 4 voet verminderen, terwijl de grootste som der maans- en zons vloeden 8 voet, en hun verschil 2 voet kan beloopen. Ook de veranderingen in den zons-afstand oefenen een soortgelijken invloed uit op de vloed-hoogten. Dezelve zijn echter van veel minder beteekenis uit hoofde zoo wel de zons-vloed als die veranderlijkheid van afstand veel geringer is. Eindelijk worden de vloed-hoogten insgelijks aangedaan door de meerdere of mindere afwijking der beide hemel-ligchamen van den equator. Zonder mij hierbij langer op te houden, zal ik nog alleen opmerken, dat diezelfde invloed van plaats en afstand der beide hemel-ligchamen welke uit de zuivere theorie voortvloeit, insgelijks door de waarnemingen wordt aangewezen.

Ik mag echter niet onvermeld laten op welke wijze de vereenigde werking der zons- en maans-vloeden, het tijdstip van den ganschen vloed bepaalt. Wanneer de beide hemel-ligchamen gelijktijdig met de aarde op dezelfde regte lijn staan, dus ten tijde der spring-vloeden, dan vallen de beide vloeden elk afzonderlijk en dus ook gezamenlijk op hetzelfde oogenblik in. Des anderen daags vertoont zich de zonsvloed wel is waar op hetzelfde uur, doch bij den maansvloed zal zulks ongeveer 50 minuten later gebeuren. Den volgenden dag zal wederom eene dergelijke vertraging plaats vinden, en zoo voorts. Daar nu op het oogenblik van het opkomen van den maansvloed, de waterstand, wegens de vermindering van den zons-vloed, reeds tot dalen overgaat, zoo moet er vroeger een hoogere vloed aanwezig geweest zijn, dat is de vereenigde vloed moet zich tusschen de beide afzonderlijke vertoond hebben; met andere woorden de tijd tot zijnen terugkeer gevorderd, bedraagt minder dan die van den maans-vloed. Wanneer daarentegen bij de quartier-standen de maans-vloed en de zons-ebbe te te zamen treffen, alsdan heeft de gezamenlijke vloed blijkbaar wederom gelijktijdig plaats. Doch des anderen daags, als wanneer de eerste later invalt, is het water, uit hoofde de zons-ebbe reeds voorbij is, aan het klimmen, en zijn hoogste stand vertoont zich later, of met andere woorden, de terugkeer der vereenigde vloeden vordert meer tijd dan die van den maans-vloed alleen. Het is duidelijk dat de tijd die er tusschen het invallen van den gezamenlijken vloed en het oogenblik van den maans-vloed of omgekeerd verloopt, niet eeniglijk afhangt van den tijd welke er sedert den zons-vloed tot op het invallen

van den eerstgemelden vloed verloopt. Hierbij hebben verschillen plaats welke het gevolg zijn van veranderingen in de verhouding van de hoogten der beide vloeden, die, gelijk reeds vroeger gebleken is, van onderscheidene omstandigheden afhankelijk is.

Het invallen van hoog of laag water is dus een vrij zamengesteld verschijnsel, dat echter, volgens de hiervoren ontwikkelde beschouwingen, voor berekening vatbaar is, zoodra de hoogten en de tijdstippen der maans- en zons-vloeden vooraf bekend zijn. Het weinige dat ik over de tijdstippen der vloeden gezegd heb, is ook hier reeds voldoende om de overeenstemming tusschen de uitkomsten der theorie met die der waarnemingen te doen opmerken.

Het is intusschen van het hoogste belang de volledig ontwikkelde theorie, en dus ook hare voorschriften ter berekening van tijd en hoogte der vloeden voor elken dag, niet slechts in het algemeen maar ook in al de bijzonderheden aan de ervaring te toetsen. Te dien einde zijn de reeds hiervoren vermelde inrigtingen aan de Fransche en Engelsche havens tot stand gebragt geworden, welke den gang van het zoo zamengestelde verschijnsel op eene wijze hebben doen kennen, die niets te wenschen overig laat, en waardoor de juistheid der zoo vele verwikkelingen omvattende theorie dagelijks meer bevestigd wordt. De in dier voege verzamelde waarnemingen gaan zelfs verder dan tot staving der theorie vereischt wordt. Zij hebben namelijk tot eene gewigtige kennis betrekkelijk het wereld-stelsel geleid.

De hoogten der beide vloeden, welker vereenigde uitwerking door de waarneming kenbaar wordt, hangen, gelijk vroeger vermeld is, van de krachten af waarmede zon en maan de aarde aantrekken. De verhouding dezer krachten moet alzoo uit waarnemingen kunnen opgemaakt worden, en de hieruit te verkrijgen kennis derzelve maakt een wezenlijk gedeelte van die des wereld-stelsels uit, hetwelk eeniglijk door krachten beheerd wordt, en waarvan de bewegingen alleen wiskundig na te gaan zijn, zoodra de krachten die ze voortbrengen bekend zijn. Op die wijze zijn de Observatoria voor de getijen gewigtige aanhangsels tot de sterrekundige Observatoria geworden, welke, gelijk de eerste, tot de kennis moeten leiden van al die verschijnsels aan den hemel, waarop de verhouding der aantrekkende krachten van zon en maan van invloed is.

De theorie der ebbe en vloed levert nog andere daadzaken op, die, hoezeer van minder gewigt voor de kennis van het wereld-stelsel, echter meer in het oog loopend zijn, en welker ver-

melding ik daarom niet achterwege wil laten. De ten dienste der Fransche zeelieden jaarlijks uitgegeven wordende Ephemeride der hemel-verschijnselen, behelst, sedert de voltooijing van de theorie der ebbe en vloed door LA PLACE, insgelijks de opgave van de hoogten der bij elke nieuwe en volle maan te verwachten springtijden. Nademaal hierdoor vooraf bekend wordt tot welke hoogte het water zal rijzen, is men in de gelegenheid gesteld, het zij om de schadelijke gevolgen eene buitengewone rijzing voor te komen, het zij om van deze laatste eenig nutig gebruik te maken. Een en ander is niet buiten gevolg gebleven. Zoo heeft men bij het verwachten van hooge vloeden bijzonderlijk op den toestand der dijken gelet, dezelven hierdoor dikwerf behouden, en overstroomingen afgewend onder omstandigheden die vroeger gewoonlijk schadelijke sporen achter zich lieten. Van eenen hoogen vloed heeft men partij weten te trekken om schepen over ondiepten te halen, alwaar meestal te weinig water voorhanden is.

Ik moet thans nog de reden vermelden waarom er in eene ingesloten zee slechts een onbeduidende vloed en ebbe voorvalt.

De oorzaken waaruit die bewegingen geboren worden, hebben alleen dan eene aanzienlijke uitwerking, indien zij op eene groote water-massa kunnen werken. Men zal zich gemakkelijk hiervan overtuigen door de vroeger gegevene verklaring uit de beschouwing van het in eene buis aanwezige water, afgeleid.

Verbeeldt men zich boven den bodem eener afsloten waterkom, eene buis gerigt naar het vlak tegenover de zon liggende punt der aarde, en waarvan de uiteinden aan de randen der kom boven den waterspiegel uitsteken, dan zal de waterhoogte in beide einden, en hierdoor ook de hoogte van den waterspiegel aan die punten veranderen, zoo door het verschil der aldaar naar het middelpunt der aarde gerigte krachten, als door de som der drukkingen welke de waterdeeltjes in de buis op elkander uitoefenen. Het gemelde verschil is echter onbeduidend bijaldien de armen der buis weinig van elkander verwijderd zijn; evenmin zal die drukking van eenig belang kunnen zijn in geval de buis eene geringe lengte bezit. De beide aantrekkings-krachten van zon en maan kunnen derhalve in zeeën van weinige uitgestrektheid slechts onbeduidende bewegingen des waters voortbrengen. Dat er in dusdanige zeeën, blijkens de ondervinding, geene getijen van eenig belang bestaan, bewijst dus niets tegen de voor den grooten Oceaan ontwikkelde theorie, doch is daarvan veeleer een noodzakelijk gevolg.

LA PLACE heeft nog eene andere beschouwing over de ebbe

en vloed in het midden gebragt, waarvan ik tot dus verre geen gewag heb kunnen maken. Hij is namelijk in het onderzoek getreden van de vraag, of de veranderingen in de hoogte van de zee, welke hoezeer aan eenige kusten vele voeten bedragende, nogtans, in vergelijking van de uitgebreidheid der aarde, steeds zeer gering blijven, altijd dezelfde hoegrootheid gehad hebben, en die behouden zullen, dan wel of zij vroeger meer bedragen hebben, of in het vervolg kunnen toenemen? De beantwoording dezer vraag is van het hoogste belang, dewijl zij de bestendigheid der tegenwoordige orde van zaken op den aardbol betreft, en ook tot de juiste kennis van opmerkelijke geologische verschijnselen kan leiden. Zij staat in een naauw verband met het onderscheid tusschen twee evenwigts-toestanden welke, ofschoon beiden *mogelijk*, echter zoo onderscheiden van elkander zijn, dat de een zeer gemakkelijk, de andere daarentegen door geen middel werkelijk kan voortgebragt worden. Deze beide soorten van evenwigts-toestanden, te weten de *bestendige* en de *onbestendige*, onderscheiden zich door het uitwerksel van kleine daaraan toegebragte storingen. In geval het evenwigt *bestendig* is, worden door die storingen *kleine* slingeringen of afwijkingen van dien stand veroorzaakt; in het geval daarentegen van een *onbestendigen* evenwigts-toestand, veroorzaken zij geene kleine slingeringen, doch eene gansche verandering van toestand. Het voorbeeld van een ei is geschikt om deze twee verschillende soorten van evenwigt nader begrijpelijk te maken. Op zijne kortste middellijn rustende, verkeert het ei in eenen *bestendigen* evenwigts-toestand, waarin het zich poogt te herstellen zoodra hetzelve eenige storing ondervindt. Legt men het ei daarentegen op zijne langste middellijn, zoo is zijn evenwigt of staan blijven ook *mogelijk*, doch niet uitvoerbaar, vermits de volkomen rust in den loodregten stand niet kan verkregen worden, en, zelfs verkregen zijnde, terstond zoude verloren gaan door schokjes die veel te gering zijn om ze in elk ander geval te kunnen gewaar worden. In dezen laatsten stand, waarvan het omvallen het noodzakelijke gevolg zijn moet, bevindt zich dus het ei in eenen *onbestendigen* evenwigts-toestand. Van gelijksoortigen aard is het door LA PLACE opgeloste problema betreffende namelijk de voorwaarden welke er behooren vervuld te worden, opdat de zee in eenen *bestendigen* evenwigtstoestand verkeere, en de veranderingen in de vloedhoogten niet in die mate toenemen om de hoogste gebergten te overschrijden.

In de onderstelling dat de diepte der zee, in vergelijking tot den straal der aarde, onbeduidend zij, zoo heeft voornoemde geleerde wiskundig betoogd, dat er tot de stabiliteit of be-

standigen evenwigts-toestand der zee geverderd wordt, dat de digtheid des waters minder zij, dan de middelbare digtheid van den aardbol. Dit heeft nu werkelijk plaats in de natuur, dewijl uit de proeven van MASKELYNE over de aantrekking eens bergs, en uit die van CAVENDISH over de aantrekking van groote looden kogels, gebleken is, dat de middelbare digtheid der aarde ongeveer vijfmaal zoo groot is als die van het water. Er valt dus niet meer te twijfelen aan de stabiliteit van het evenwigt der zee, en even zoo zeker is het dat de vloed nimmer het hooge land zal overstroomen, als het zeker is dat de op hooge bergen voorhanden overblijfsels van zeedieren, vroeger niet door hooge zeevloeden aldaar zijn aangespoeld geworden.

**Gemiddelde Barometers- en Thermometers-hoogten, benevens weêrkundige opmerkingen, waargenomen en opgemaakt te Schiedam door den Heer J. VAN DIJK.**

De waarnemingen zijn gedaan 's morgens en 's avonds ten acht ure en des namiddags ten twee ure, op een Barometer door WAST, waarvan het nulpunt 3,5 el boven het gemiddelde oppervlak der zee verheven is, en op een Thermometer door BUTTI, hangende tegen het noorden, 6 el boven dat vlak.

| MAANDEN. | 1838. Gemiddelde hoogte. Barometer. | Thermometer. | Heerschende winden. | Doorgaand weder. |
|---|---|---|---|---|
| | *Millim.* | *Honderdd.* | | |
| Januarij... | 759,45 | — 5,61 | ZO. NO.<br>NO. O. | Vorst.<br>Strenge vorst. |
| Februarij. | 753,35 | — 1,67 | NO. Z.<br>NO. ZO. | Meest vriezend.<br>Eerst vorst, verd. dooi |
| Maart...... | 754,37 | 4,69 | ZO. ZW.<br>ZW. NW. | Goed.<br>Goed. |
| April...... | 753,10 | 7,06 | ZW. NW.<br>ZW. ZO. N. | Buijig.<br>Zeer buijig met hagel en sneeuw. |
| Mei........ | 759,70 | 12,28 | NO. N.<br>N. ZO. ZW. | Koud en schraal.<br>Goed. |
| Junij...... | 758,18 | 15,11 | NW. ZO.<br>ZW. W. ZO. | Koel.<br>Vochtig. |
| Julij...... | 760,72 | 17,66 | O. ZW.<br>W. ZW. NW. | Groeizaam.<br>Zeer buijig en vochtig. |
| Augustus. | 758,69 | 17,00 | ZW.<br>ZW. NW. | Veel regen.<br>Buijig veel regen. |
| September | 761,23 | 15,22 | ZO. NW.<br>NO. ZO. N. | Goed.<br>Goed, zeer stil. |
| October... | 758,94 | 11,78 | N. ZW.<br>ZW. NW. ZO. | Eerst sch. verd.s. buij.<br>Stormig. |
| November | 754,62 | 4,33 | Z. ZW. O.<br>NO. ZW. | Goed.<br>Eerst v. verd. onstui. |
| December | 762,50 | 2,72 | ZW. NW.<br>ZO. NW. Z. | Eerst. storm ver. goed<br>Bij afwis. vorst en d. |

***Weêrkundige waarnemingen gedurende den jare 1838 gedaan bij de Maatschappij* Felix Meritis, *te Amsterdam.***
***Volgens de aanteekeningen van den Heer* G. A. VAN DER VOORT.**

| MAANDEN. | GEMIDD. BAROMETER-STAND. | | | GEMIDD. THERMOMETER-STAND. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 's m. ten 8u. | 's nam. 1u. | 's av. 7u. | 's m. 8u. | 's nm. 1u. | 's av. 7. |
| | MILL. | MILL. | MILL. | G. | G. | G. |
| Januarij | 759 | 760 | 759 | 19,1 F | 23,7 F. | 20,3 F. |
| Februarij | 756 | 754 | 753,5 | 25,4 | 32,7 | 25,3 |
| Maart | 756,3 | 756,2 | 756,4 | 36,4 | 44,5 | 41 |
| April | 754,6 | 755 | 754,4 | 41,4 | 49 | 42,3 |
| Mei | 760 | 759,8 | 759,7 | 56,6 | 60 | 5[illegible] |
| Junij | 759 | 758,8 | 759,2 | 59 | 64,2 | 58 |
| Julij | 761,2 | 763 | 763 | 64 | 70 | 62 |
| Augustus | 752 | 757,1 | 754 | 59 | 63 | 60 |
| September | 761 | 762 | 762,2 | 56 | 61 | 57 |
| October | 760,2 | 761 | 760 | 49 | 56,3 | 50 |
| November | 752,1 | 752,1 | 752,5 | 36,7 | 41,1 | 34,6 |
| December | 76,5 | 765,3 | 764 | 34,1 | 36,8 | 34,1 |
| Gemiddeld | 757,9 | 758,7 | 758,1 | 44,7 | 50 | 44,6 |
| Generaal midden over het jaar | 758,23 | | | 46,23 | | |

Hoogste stand } Barometer { 775,2 Mill. op den 11 September.
Laagste » } Barometer { 731,5 » op den 9 Februarij.

Hoogste stand } Thermometer { 85°. op den 13 Julij.
Laagste » } Thermometer { $\frac{1}{2}$ onder nul op den 19 Januarij.

**AANMERKINGEN.**

16 September. Noorderlicht, op vele plaatsen gezien.
12 November. Eene zeer heldere sterverschieting.
13 November. Noorderlicht, 's morgens ten $4\frac{1}{2}$ ure twee groote sterverschietingen.
14 en 15 November. Noorderlicht.
21 Het water verdampte zeer sterk, Barom. 773 Mill. Therm. 23°.

*Waarnemingen gedurende 1838 gedaan door den heer* J. J. BRUINSMA *te Leeuwarden, met eenen Hevel-Barometer, volgens de constructie van* GAY LUSSAC, *en de verbetering van* BUNTE, *voorzien van eenen honderdgradigen Thermometer en van eenen Nonius tot waarneming der tiende deelen van Millimeters: zijnde de kwikhoogten tot de temperatuur van* 0. C. *herleid geworden. De hoogte van den Barometer boven het waterpas der zee, bedraagt ongeveer slechts* 3 *Ned. ellen.*

| AANDEN. | GEMIDDELDE BAROMETER-STAND. | | | | Hoogste stand. | Laagste stand. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 's morg. ten 8u. | 's midd. ten 12u. | 's nam. ten 4u. | Geheele maand. | | |
| | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. |
| i.............. | 759,7 | 759,1 | 758,9 | 759,2 | 770,8 | 750,0 |
| nij............ | 757,7 | 758,1 | 758,1 | 757,9 | 765,8 | 750,1 |
| lij............. | 759,3 | 759,2 | 759,1 | 759,2 | 765,1 | 750,0 |
| ugustus........ | 756,4 | 756,5 | 756,4 | 756,4 | 765,0 | 742,6 |
| ptember...... | 761,2 | 761,4 | 761,7 | 761,4 | 773,4 | 745,8 |
| tober ......... | 759,1 | 759,2 | 758,8 | 759,0 | 770,9 | 736,5 |
| vember ...... | 752,3 | 752,3 | 752,2 | 752,3 | 771,0 | 734,6 |
| cember ...... | 763,8 | 763,8 | 763,9 | 763,8 | 774,2 | 740,2 |
| emiddeld..... | 758,68 | 758,68 | 758,44 | | | |
| ver het geheele jaar..... | 758,66 | | | | | |

gste } Barometer-stand { 774,2 Mill. op den 21 Dec. 's morg. ten 8u.
gste } Barometer-stand { 734,6 „ „ „ 29 Nov. 's midd. ten 4u.

| MAANDEN. | GEMIDDELDE THERMOMETER-STANDEN (FAHR.) | | | | | | Hoogs. stand. | Laagst. stand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 's m. ten 8 u. | 's midd. 12 uren. | 's nam. 4 uren. | 's av. 8 uren. | mid. n. 12 uren | Geh. maand. | | |
| | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. |
| Januarij......... | 19,3 | 26,8 | 23,0 | 22,0 | 21,0 | 22,6 | 46,0 | —3,5 |
| Februarij ....... | 28,0 | 33,2 | 33,0 | 30,7 | 29,1 | 30,7 | 42,0 | 19, |
| Maart............ | 37,8 | 43,9 | 42,6 | 39,3 | 37,5 | 41,0 | 54,0 | 31, |
| April............ | 44,3 | 49,5 | 47,4 | 44,5 | 42,8 | 45,5 | 67,0 | 34, |
| Mei.............. | 59,3 | 64,5 | 61,1 | 54,8 | 51,7 | 58,7 | 75,0 | 40, |
| Junij............ | 64,5 | 68,8 | 64,5 | 59,9 | 57,3 | 63,0 | 82,0 | 48, |
| Julij ........... | 66,4 | 72,1 | 69,3 | 64,5 | 60,0 | 66,6 | 85,0 | 51, |
| Augustus... ... | 64,5 | 67,6 | 64,0 | 60,1 | 58,3 | 62,8 | 78,0 | 50, |
| September...... | 59,0 | 66,5 | 63,1 | 59,0 | 56,2 | 60,8 | 72,0 | 50, |
| October......... | 50,9 | 57,6 | 54,7 | 52,3 | 50,4 | 53,2 | 65,0 | 41, |
| November ...... | 37,5 | 43,0 | 40,5 | 38,7 | 37,8 | 39,4 | 56,0 | 19, |
| December...... | 33,6 | 38,3 | 36,7 | 34,8 | 33,7 | 35,6 | 48,0 | 18, |
| Gemiddelde.... | 47,0 | 52,67 | 50,3 | 46,67 | 48,25 | | | |
| Over het geheele jaar....... | 49°. | | | | | | | |

Hoogste } Thermom. -stand { + 85° op den 5 en 13 Julij 's midd. ten 1
Laagste } Thermom. -stand { — 3,5 op den 19 Januarij middern. ten 1

Volgens de waarnemingen van Dr. M. J. ADRIANI te *Oude Pekel-A*, wa

De hoogste Barometer-stand 764,2 Mill. op den 11 September.
De laagste „ „ 732,5 „ „ „ 9 Februarij.

De gemidd. over het geh. jaar 760,9 „

De hoogste Thermometer-stand 88°, F. op den 13 Julij
De laagste „ „ —4°, „ „ „ 14, 18 en 19 Ja

De gemidd. over het geheele jaar 46°,3 „

## TAFEL *der soortgelijke zwaarte van eenige vloeistoffen en vaste ligchamen.*

### 1°. VLOEISTOFFEN.

| Vloeistof | Soortgelijke zwaarte |
|---|---|
| Gedisteleerd regenwater op de temperatuur van 63½° *Fahrenheit* | 1,0000 |
| Zwavelzuur | 1,8409 |
| Volkomen salpeter-zuur | 1,5500 |
| Salpeter-zuur | 1,2175 |
| Zeewater | 1,0263 |
| Koemelk | 1,0324 |
| Bordeaux-wijn | 0,9939 |
| Bourgogne-wijn | 0,9915 |
| Lijn-olie | 0,9403 |
| Raap-olie | 0,9193 |
| Olijf-olie | 0,9153 |
| Terpentijn-olie | 0,8697 |
| Berg-olie of Nepta | 0,8475 |
| Alcohol in den handel | 0,8371 |
| „ verhoogde proef | 0,8293 |
| „ watervrije | 0,7920 |
| Zwavel-æther | 0,7155 |

### 2°. METALEN.

| Metaal | | Soortgelijke zwaarte |
|---|---|---|
| Goud van 24 karaten, gegoten | | 19,2581 |
| „ „ „ „ gesmeed | | 19,3617 |
| „ Parijsche proef, gegoten en gesmeed | | 17,5894 |
| „ „ „ van 22 karaten, gegoten | | 17,4863 |
| „ dukaten | | 19,3519 |
| Zilver van 12 penningen, gegoten | | 10,4743 |
| „ „ „ „ „ en gesmeed | | 10,5107 |
| „ Parijsche proef, van 11 penningen 10 graden, gegoten en niet gesmeed | | 10,1752 |
| Platina. | Ruwe in korrels | 15,6017 |
| | Ruwe, gegoten | 14,6263 |
| | Gezuiverde, gegoten | 19,5000 |
| | „ gesmeed | 20,3366 |
| | „ getrokken | 21,0417 |
| | „ geplet | 22,0690 |
| Koper | Rood, gegoten en niet gesmeed | 7,7880 |
| | „ „ „ getrokken | 8,8785 |
| | Geel, gegoten en gesmeed | 8,3958 |
| | Gegoten en getrokken | 8,544 |

| | |
|---|---|
| IJzer . . . Gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . | 7,207 |
| IJzer . . . In staven, gesmeed, koud of gegloeid geslagen . . . . . . . . . . . . | 7,788 |
| IJzer . . . Zweedsch, gesmeed . . . . . . . . . | 8,314 |
| Staal . . . Ongetemperd, noch koud geslagen . . . . | 7,833 |
| Staal . . . Koud geslagen en ongetemperd . . . . . | 7,840 |
| Staal . . . „ gehamerd en getemperd . . . . . . | 7,818 |
| Staal . . . Getemperd, niet koud gehamerd . . . . . | 7,81 |
| Tin . . . . Engelsch, gegoten . . . . . . . . . . | 7,291 |
| Tin . . . . „ geslagen . . . . . . . . . . | 7,306 |
| Lood, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . | 11,352 |
| Zink, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . | 7,190 |
| Bismuth, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . | 9,822 |
| Kobalt, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . | 7,811 |
| Spiesglas, gegoten . . . . . . . . . . . . . . | 6,702 |
| Arsenik, rottenkruid, metaal, gegoten . . . . . . . | 5,76 |
| Kwikzilver. Duitsch. . . . . . . . . . . . . . . | 14,000 |
| Kwikzilver. Engelsch . . . . . . . . . . . . . . | 13,503 |
| Tungsteen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 17,600 |

3°. STEENEN.

| | |
|---|---|
| Rotscristal van Madagascar . . . . . . . . . . . | 2,653 |
| Quarts-cristal . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2,654 |
| Hardsteen, gewone bouwstoffen . . . . . . . . . . | 1,9332 |
| „ met water doordrongen. . . . . . . . . | 2,1306 |
| „ met ijzerdeelen bezet. . . . . . . . . . | 2,5408 |
| „ grijze. . . . . . . . . . . . . . . . | 2,4928 |
| Zeissensteenen van Luik . . . . . . . . . . . . | 2,6356 |
| „ met water doordrongen. . . . . . | 2,6584 |
| Marmer, zwart en wit, van Namen. . . . . . . . | 2,7167 |
| „ gespikkeld. . . . . . . . . . . . . . . | 2,7062 |
| „ van Estra. . . . . . . . . . . . . . . | 2,7525 |
| „ gen. Griotte, van Vlaanderen. . . . . . | 2,7080 |
| „ zwart en wit, van Biscaye. . . . . . . | 2,6973 |
| „ wit, van Carrare. . . . . . . . . . . . | 2,7168 |
| „ wit en zwart, uit Noorwegen . . . . . . | 2,7281 |
| „ grijs, uit Noorwegen . . . . . . . . . | 2,7090 |
| „ uit Siberie. . . . . . . . . . . . . . | 2,7185 |
| Spath, wit, uit Napels. . . . . . . . . . . . . | 4,4300 |
| „ grijze, van Boulogne . . . . . . . . . . | 4,4409 |
| „ in bladen, . . . . . . . . . . . . . . | 4,4228 |
| Graniet, gespikkeld . . . . . . . . . . . . . . | 3,062 |
| „ uit Dauphiné . . . . . . . . . . . . . | 2,8465 |
| „ roode, uit Egypte . . . . . . . . . . . | 2,6541 |
| „ grijze, uit Egypte . . . . . . . . . . . | 2,2779 |

| | |
|---|---|
| Graniet, roode, uit Lapland | 2,5793 |
| „ Russische | 2,6304 |
| „ uit Denemarken | 2,6970 |
| Puimsteen | 0,9140 |
| Lava | 2,3482 |
| Bazalt, uit het Reuzengebergte | 2,8643 |
| „ genaamd toetssteen | 2,4150 |
| Diamant | 3,5165 |
| Tormalijnsteen, groene | 3,1555 |
| Paarlen | 2,7500 |
| Ivoor | 1,9170 |
| Koraal. | 2,6800 |
| Albast. | 1,1740 |
| Cornalijnsteen | 2,6137 |

### 4°. GLASSOORTEN.

| | |
|---|---|
| IJzerschuim. | 2,8548 |
| Flesschen-glas. | 2,7325 |
| Vensterglas, ruiten | 2,6423 |
| Kristal, Fransch | 2,8922 |
| „ Engelsch, flintglas | 3,3293 |
| Glas van Boraks | 2,6070 |
| Porselein, Saksisch | 2,4932 |
| Zwavel, ruwe | 2,0332 |
| „ gegoten | 1,9907 |
| Steenkolen | 1,2292 |

### 5°. AARDSOORTEN.

| | | |
|---|---|---|
| Kleiachtige aarde | vastgestampt droog | 1,929 |
| | versch | 2,063 |
| Vaste tuinaarde | versch | 2,047 |
| | droog | 1,630 |
| Vette klei | versch | 1,664 |
| | verhard | 1,516 |
| Drooge magere aarde | | 1,338 |
| Pottenbakkers-aarde. | gewone | 1,800—2,000 |
| | gezuiverde | 1,305—1,699 |

### 6°. HOUTSOORTEN.

| | | |
|---|---|---|
| Beukenhout | (Rood beuken) van den stam | 0,666—0,834 |
| | „ „ „ het spint | 0,600—0,721 |

| Houtsoort | | |
|---|---|---|
| Juk- of wielboomhout (wit beuken) van den stam, droog | | 0,755—0,805 |
| Eikenhout | zomer-eiken uit het hart, droog | 0,720—0,795 |
| | tusschen hart en spint, droog | 0,618—0,695 |
| | van het spint, droog | 0,610 |
| | van den stam, versch | 0,845—0,850 |
| | van den wortel, versch | 0,880 |
| | van de takken, versch | 0,698—0,780 |
| | winter-eiken van den stam, droog | 0,724—0,760 |
| | „ „ „ versch | 0,990—1,100 |
| | „ „ wortel, „ | 1,008—1,200 |
| | „ de takken, „ | 0,819—0,852 |
| Elzenhout | van den stam, droog | 0,586—0,660 |
| | „ het spint, droog | 0,485—0,574 |
| | „ den stam, versch | 0,788—0,800 |
| Eschenhout | van den stam, droog | 0,725—0,845 |
| | van de takken, droog | 0,734 |
| Greenenhout | uit het hart, versch, harsachtig | 0,725 |
| | tusschen hart en spint, versch | 0,640 |
| | uit het hart, droog | 0,625 |
| | tusschen hart en spint, droog | 0,559—0,600 |
| | van het spint, droog | 0,400—0,570 |
| Houtskool | | 0,280—0,442 |
| Dennenhout | (Rood dennen), versch | 0,546 |
| | droog | 0,370—0,698 |
| Lindenhout | | 0,604 |
| Mahagonihout | | 1,063 |
| Notenboomenhout, Duitsch | | 0,664 |
| Olmenhout (IJpen) van den stam, droog | | 0,597—0,74[illegible] |
| Palmhout | | 0,910—1,32[illegible] |
| Pokhout | | 1,632 |
| Populierhout, Italiaansch | | 0,398 |
| Vurenhout | (Wit dennen) van den stam, versch | 0,444—0,45[illegible] |
| | (Wit dennen) van den stam, droog | 0,420—0,42[illegible] |
| Appelenhout | | 0,793 |
| Perenhout | | 0,661 |

| | |
|---|---|
| raimenhout. . . . . . . . . . . . . . . | 0,785 |
| ersenhout, . . . . . . . . . . . . . . | 0,715 |
| bbenhout, Amerikaansch . . . . . . . . . | 1,331 |
| " Oost-Indisch . . . . . . . . . | 1,209 |
| razilienhout, rood . . . . . . . . . . . | 1,031 |
| ampêchehout. . . . . . . . . . . . . . | 0,913 |
| .urk. . . . . . . . . . . . . . . . | 0,240 |
| itroo, tot bossen gebonden . . . . . . . . | 0,053 |

# BLADWIJZER.

## BLADWIJZER.

Fig 1

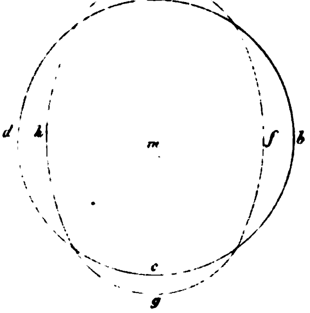



Fig 2

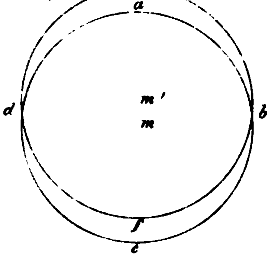



Fig 4.

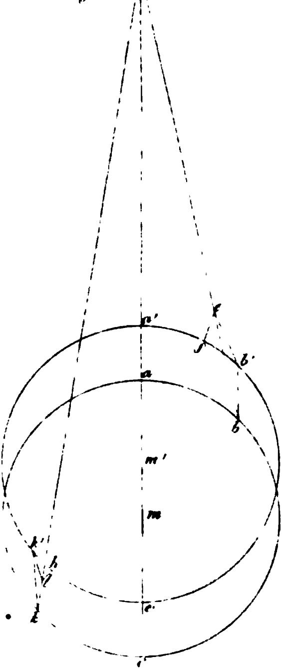
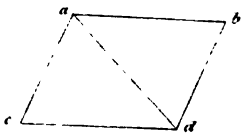



Fig. 3



# JAARBOEKJE

OVER

# 1841,

UITGEGEVEN OP LAST VAN

# Z. M. DEN KONING.

IN 'SGRAVENHAGE,
*TER ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ.*
1841.

DE PRIJS IS 1 GULDEN 50 CENTS.

# TIJDPERKEN

## VOOR HET JAAR 1841.

artelling der hedendaagsche Grieken bedraagt
as . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7549 jaren.
liaansche Periode . . . . . . . . . . . . . . . . . 6554 »
:hepping der Wereld, volgens de Joodsche
ekening, aanvang nemende op den 16 Sep-
ber. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5602 »
rste Olympiade, beginnende het 1ste jaar der
te Olympiade, in Julij . . . . . . . . . . . . . . 2617 »
chting van Rome, volgens *Varro* . . . . . . 2594 »
rtelling van *Nabonassar*, aanvangende met
Februarij . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2588 »
rwoesting van *Jerusalem*, en de verstrooijing
Joden. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1777 »
homedaansche tijdrekening of Hegira, op den
Februarij . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1257 »
voering van den Gregoriaanschen stijl . . . 259 »

| | | De Quatertempers hebben plaats: |
|---|---|---|
| ulden-getal is . . | 18 | Den 3, 5 en 6 Maart. |
| pacta . . . . . . . | VII | » 2, 4 en 5 Junij. |
| nne-cirkel . . . . | 2 | » 15, 17 en 18 September. |
| meinsche Indictie | 14 | » 15, 17 en 18 December. |
| ndags-Letter . . . | C. | |

### *Veranderlijke Feestdagen.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| igesima . . . . | 7 Febr. | Pinksteren . . . . | 30 Mei. |
| ag . . . . . . | 24 Febr.. | H. Drievuldigheid | 6 Junij. |
| en. . . . . . . . | 11 April. | H. Sacrament . . | 10 Junij. |
| vaartsdag . . . | 20 Mei. | Eerste Advent . . | 28 Nov. |

### *Israëlitische Feestdagen.*

-feest . . . . . . . . . . . den 7 Maart.
en . . . . . . . . . . . . . » 6 en 7 April.
eren of Wekenfeest . . » 26 en 27 Mei.
jaars-feest . . . . . . . . » 16 en 17 September.
e Verzoendag . . . . . » 25 September.
tten-feest . . . . . . . » 30 September en 1 October.
de der Wet . . . . . . . » 8 October.

### *Helling der Ecliptica.*

De hoek welken de Ecliptica of Zonsweg met den Equa[illegible] maakt, bedraagt op den 1sten Januarij 1841:

$$23°. 27'. 37'',3.$$

### *De teekens van den Zodiak of Dierenriem zijn:*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Teeken | ♈ | *Aries* | of | Ram | 0 g[illegible] |
| 1 | » | ♉ | *Taurus* | » | Stier | 30 » |
| 2 | » | ♊ | *Gemini* | » | Tweelingen | 60 » |
| 3 | » | ♋ | *Cancer* | » | Kreeft | 90 » |
| 4 | » | ♌ | *Leo* | » | Leeuw | 120 » |
| 5 | » | ♍ | *Virgo* | » | Maagd | 150 » |
| 6 | » | ♎ | *Libra* | » | Weegschaal | 180 » |
| 7 | » | ♏ | *Scorpio* | » | Schorpioen | 210 » |
| 8 | » | ♐ | *Sagittarius* | » | Boogschutter | 240 » |
| 9 | » | ♑ | *Capricornus* | » | Steenbok | 270 » |
| 10 | » | ♒ | *Aquarius* | » | Waterman | 300 » |
| 11 | » | ♓ | *Pisces* | » | Visschen | 330 » |

### *Aanvang der vier jaargetijden.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De Lente | begint | op | den | 20 | Maart | 's avonds | ten | 6u. [illegible] |
| De Zomer | » | » | » | 21 | Junij | 's avonds | » | 3u. [illegible] |
| De Herfst | » | » | » | 23 | Septemb. | 's morg. | » | 5u. [illegible] |
| De Winter | » | » | » | 21 | Decemb. | 's avonds | » | 11u. [illegible] |

### *Komst der Zon in de twaalf Hemelteekens.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Op | den | 20 | Januarij | in den *Waterman* | 's morg. | ten | 4u. [illegible] |
| » | » | 18 | Februarij | in de *Visschen* | 's avonds | » | 6u. [illegible] |
| » | » | 20 | Maart | in den *Ram* | » | » | 6u. [illegible] |
| » | » | 20 | April | in den *Stier* | 's morgens | » | 7u. [illegible] |
| » | » | 21 | Mei | in de *Tweelingen* | » | » | 7u. [illegible] |
| » | » | 21 | Junij | in de *Kreeft* | 's avonds | » | 3u. [illegible] |
| » | » | 23 | Julij | in den *Leeuw* | 's morgens | » | [illegible] |
| » | » | 23 | Augustus | in de *Maagd* | » | » | [illegible] |
| » | » | 23 | September | in de *Weegschaal* | » | » | [illegible] |
| » | » | 23 | October | in den *Schorpioen* | 's avonds | » | [illegible] |
| » | » | 22 | November | in den *Schutter* | 's morgens | » | [illegible] |
| » | » | 21 | December | in den *Steenbok* | 's avonds | » | 11u. [illegible] |

*Inlichting nopens het gebruik van den Kalender.*

De Kalender is berekend voor *Amsterdam*, als de hoofdstad des Rijks. De uren voorkomende in de derde en vierde kolommen, zijn die van den *schijnbaren* op- en ondergang der Zon, uitgedrukt in *middelbaren* tijd. Hetzelfde geldt ten aanzien der uren van door-, op- en ondergang, zoo der Maan als der planeten, welke laatste afzonderlijk op pag. 36 voorkomen. Ingevolge het bij de sterrekundigen aangenomen gebruik, is de tijd tusschen middernacht en 's middags ten 12 ure, door *'s morgens* of, bij verkorting, door *'s m.* aangewezen, terwijl die van middag tot middernacht, *'s avonds* of *'s av.* genaamd is. Leest men dus b. v. voor Maans-opkomst op den 6 Januarij, *'s av.* ten $2^u. 16'$, dan beteekent zulks, volgens de in het dagelijksche leven aangenomen spreekwijze, des namiddags ten $2^u. 16'$, hetgeen eveneens van toepassing is op de uren van Maans-doorgang door het Zuiden.

De Zons-declinatie, zoo mede hare regte opklimming in tijd uitgedrukt, zijn berekend op den middelbaren middag voor den Meridiaan van *Amsterdam.*

Naast de kolom der Zons-declinatie vindt men hare dagelijksche verschillen opgegeven. Hieruit laat zich, met behulp der op pag. 46 en 47 voorkomende tafel van evenredige deelen, de declinatie voor elk ander tijdstip des dags, of voor het middag-uur eener plaats onder eenen anderen meridiaan gelegen, gemakkelijk tot in geheele secunden berekenen.

Men vrage bij voorb. naar de Zons-declinatie op den 26 Januarij 's av. ten $5^u$. Volgens den kalender heeft men:

Declin. 26 Jan. ten $12^u$. . . . . . . . . . . . $18^\circ. 40'. 55''$. Z.
Verschil in $24^u$. . . $15'. 23''$

| | declin. vers. | | |
|---|---|---|---|
| De tafel geeft voor een tijds-vers. van $5^u$. bij | $15'$ — $3' 7'',5$ | | |
| | $23''$ — $4,8$ | | |
| | | som | $3'. 12''$ |

Die som van de middag-declinatie aftrekkende, vermits deze afnemende is, komt er . . . . $18^\circ. 37'. 43''$. Z.

Bij toenemende Zuider- of Noorder-declinatie, zou deze som bij de middag-declinatie moeten opgeteld worden.

Indien men de declinatie op voormelden dag 's av. ten $5^u. 16'$ te berekenen had, dan zou het ontbrekende aan het zoo even gevondene declinatie-verschil, aldus bij benadering te vin-

den zijn. Voor $5^u$ bedraagt namelijk het verschil $3''.12''$ dus voor $15^u$, $9'.36''$, en voor $15'$ tijdsverschil $9'',6$, waaruit men terstond voor $16'$ vindt, ruim $10''$. De begeerde declinatie zal alzoo voor den 26 sten Jan. 's avonds ten $5^u.16'$, bedragen $18^o.37'.33''$ Z.

Men onderstelle tot een tweede voorbeeld, dat de Zons-declinatie gevraagd worde op den 21sten Febr. 's morgens ten $7^u.18'$. Dat tijdstip overeenkomende met $4^u.42'$ vóór het middag-uur, zoo kan men bij die berekening aldus te werk gaan:

Declinatie den 21 Febr. ten $12^u$. . . . . . . $10^o.30'.31''$. Z.
Verschil van den 20 op den 21sten $21'.39''$.

| | declin. vers. | |
|---|---|---|
| Voor $4^u$. tijdsvers. bij | $21'$ — | $3''.30''$ |
| | $39''$ — | $6'',5$ |
| | | $3''.36'',5$ |
| dus voor $\frac{1}{6}$ van $4^u$. of $40'$. | | $36,1$ |
| en voor . . . . . . . $2'$. | | $1'',8$ |
| | som | $4'.14''$. |

Bijtellende, uit hoofde de declinatie voormiddags grooter is dan ten $12^u$., zoo komt er voor de declin. op het gegeven tijdstip . . . . . . . . . . . . . . . . $10^o.34'.45''$. Z.

Moet men de declinatie kennen voor het middag-uur onder eenen meridiaan, oostelijk of westelijk van Amsterdam gelegen, dan behoeft men slechts het lengte-verschil tot tijd te herleiden, ten einde hieruit in de eerste plaats het overeenstemmend uur vóór- of namiddag te Amsterdam te bepalen, waarna men even als te voren te werk gaat. Ligt eene plaats bij voorbeeld op $38^o.10'$ wester lengte van gemelde stad, en wil men de middag-declinatie aldaar voor den 20 Augustus kennen, dan zoeke men de declinatie op dien dag 's avonds ten $2^u.32'.40''$, voor den meridiaan van Amsterdam, en men zal hiervoor vinden $12^o.24'.52''$ N.

Bedraagt het meridiaan-verschil meer dan $120^o$, dan kan onze tafel, hoezeer zij zich slechts tot een tijds-verschil van 8 uren uitstrekt, nogtans even goed gebruikt worden. Laat hetzelve voor eenige plaats bijvoorb. $238^o$ bedragen, dan geeft zulks een tijd-verschil met Amsterdam van $15^u.52'$. In dat geval trekke men hiervan $12^u$ af, waarvoor het declinatie-verschil de helft bedraagt van het in den kalender aangeteekende verschil voor 24 uren, en berekene wijders met behulp der bedoelde tafel, het evenredige verschil voor de overige $3^u.52'$,

Indien het meridiaan-verschil tusschen 120° en 180° beloopt, dan zal men het overeenkomstige tijds-verschil slechts van 12 uren behoeven af te trekken, en met het overblijvende verschil vervolgens op de vorige wijze te werk te gaan. Het zal wijders onnoodig zijn hier eenige verklaring te geven, hoedanig men te handelen hebbe in het geval, waarin de declinatie gevraagd wordt op zeker tijdstip vóór of na het middaguur, gerekend van eenen anderen meridiaan, welks ligging met betrekking tot dien van Amsterdam gegeven is. Men zal spoedig inzien, dat het er alsdan slechts op aankomt om het overeenkomstige uur des dags onder den laatstgemelden meridiaan te bepalen, hetgeen met eenige oplettendheid gemakkelijk te vinden is; blijvende het overige gedeelte der bewerking hetzelfde als voren.

Om de zons regte opklimming voor eenig gegeven tijdstip des dags af te leiden uit die, welke in den kalender voor het middag-uur opgegeven wordt, zal men eene gelijksoortige berekening van evenredige deelen te verrigten hebben, waartoe bijzonderlijk bestemd is het tafeltje, voorkomende op bladz. 45, en welks gebruik wij ten overvloede hier door een enkel oorbeeld zullen toelichten.

Laat gevraagd worden naar de zons regte opklimming in tijd, voor den 1 Junij 's avonds ten 8u. 12'. Volgens den kalender bedraagt zij

| | |
|---|---|
| Op den 1 Junij 's midd. | 4u. 36'. 35",4 |
| » » 2 » » | 4. 40. 41 ,0 |
| Verschil in 24 uren | 4'. 5",6 |

De tafel geeft

| | |
|---|---|
| voor 8u. bij 4' verschil | 1'. 20" |
| » 10' » » | 1",7 |
| » 2' » » | 0 .3 |
| | 1'. 22".0 |
| dus voor 8u. 12' bij { 4' verschil | 1",4 |
| { 1" | 0",3 |
| { 0",6 | 0",2 |
| derhalve bij 4u. 5'. 6", verschil | 1'. 23",9 |
| Tel hierbij . . . . | 4u. 36. 35 ,4 |

komt er . . . . . . . 4u. 37'. 59",3 voor de zons regt opklimming op het gegeven tijdstip.

Het spreekt van zelf dat, in geval de regte opklimming gevraagd wierd op zeker tijdstip des dags, voor eene plaats onder eenen anderen meridiaan gelegen, men hierbij op dezelfde wijze zou dienen te werk te gaan, als hiervoren ten aanzien der zons-declinatie is opgemerkt geworden.

De kolom, aanwijzende den middelbaren tijd op den waren middag, en dus ook de hoegrootheid der tijds-vereffening voor elken dag, is inzonderheid dienstig om een gegeven tijdsverloop, in waren tijd uitgedrukt, tot middelbaren te herleiden, en ook omgekeerd. Men vrage bij voorbeeld naar den middelbaren tijd op den 21 Januarij 's avonds ten 8u. 10'. 12" ware tijd. Volgens den kalender heeft men:

| | |
|---|---|
| Voor de tijds-vereffening op den 21 Jan. | 11'. 42",8 |
| 22 » | 11. 59, 1 |
| Verschil in 24 uren | 16",3 |
| dus voor 8u. | 5, 4 |
| 10'. | 0, 1 |
| | 5", 5 |
| Hierbij | 11. 42, 8 |
| De tijds-vereffening voor het gegeven tijdstip bedraagt alzoo. . . . . . . . . | 11'. 48",3 |
| ware tijd | 8u. 10. 12 |
| dus middelbare tijd = | 8u. 22'. 0",3 |

Bij de thans aangenomene middelbare tijdsbepaling, kan het dikwerf te pas komen, om sideralen of sterretijd tot middelbaren tijd te herleiden.

Men weet dat 24 uren middelbare tijd overeenkomen met 24u. 3'. 56",6 sterretijd; en omgekeerd 24 uren sterretijd met 23u. 56'. 4",1 = 24u. — 3'. 55",9; waaruit volgt dat elk uur middelbaar tijdsverloop moet worden vermeerderd met 9",86, en daarentegen elk uur sterre-tijdsverloop verminderd met 9",83. Deze vereffening vindt men in de op bladz. 48 voorkomende herleidings-tafel voor elk gegeven aantal uren en minuten onmiddellijk aangewezen. Stel b. v. dat men 5u.18' middelbare tijd tot sterretijd te herleiden hebbe, dan geeft de gemelde tafel

| | | |
|---|---|---|
| | | 5u. 18' 0" M.T. |
| Voor 5u. — 0'. 49",3 | | |
| » 18' — 2",9 | som | 0' 52",2 |
| dus komt er | | 5u. 18'. 52",2 St. T. |

Wil men, omgekeerd, dit laatst gevonden tijdsverloop wederom tot middelbaren tijd herleiden, dan heeft men volgens dezelfde tafel

5u.18′52″,2 St. T.

Voor 5u. — 0′.49″,2
» 18′ — 2,9
» 52″ — 0,1

som 0.52″,2

komt er 5u. 18′ 0″ M.T.

Deze herleiding vindt onder anderen hare toepassing bij het berekenen van het tijdstip van doorgang eener ster, in middelbaren tijd uitgedrukt. Men vrage b. v. naar dat tijdstip voor de ster *Antares* op den 1sten Junij.

Volgens de tafel van bladz. 50 bedraagt de middelbare regte opklimming dezer ster in tijd . . . . . . 16u. 19′.40″

⊙ regte opklimming op 1 Junij. . . . 4 . 36 . 35″,4

Verschil 11u. 43′ 4.″,6

Zoo veel sterretijd moet er nu nog na den middelbaren middag verloopen, alvorens de ster den meridiaan bereikt. Met behulp der herleidings-tafel vindt men voor dat tijdsverloop een verschil van 1′.55″,5 met den middelbaren tijd.

Er blijft alzoo voor het tijdsverloop . . 11u. 41′. 9″,1 M. T.
Hierbij optellende de tijds-vereffening op den 1 Junij, bedragende volgens den kalender . . . . . . . . . . . . . . . . 11u.57′.27″,5 — 12u.

Vindt men voor den sters-doorgang . 11u.38′.36″,6 M. T.

Een chronometer welke naar den middelbaren tijd geregeld is, behoort dagelijks 3′.55″,9 op den sterren-dag te vertragen. Een der eenvoudigste hulpmiddelen ter beproeving van den juisten gang van zoodanig uurwerk, bestaat hierin, dat men op hetzelve, na eenige dagen tusschenpoozing, de tijden van doorgang eener zelfde ster waarneme, en vervolgens onderzoeke of het verschil in tijds-aanwijzing al dan niet over-

eenkomt met dat, hetwelk uit voormelde vertraging moet voortspruiten. Men onderstelle bij voorb. dat de doorgang eener ster waargenomen zij op den 1 Mei, toen het uurwerk aanwees 7u. 21'. 36" M.T. en vervolgens op den 6 Mei ten 7u. 0'. 59". Het verschil bedraagt hier 20'. 37", waarvan het vijfde gedeelte is 4'. 7",4. Dit verschil vergeleken zijnde met de dagelijksche vertraging van 3'. 55",9, zoo blijkt terstond dat de chronometer dagelijks 11",5 op den middelbaren tijd verachtert.

## ECLIPSEN VOOR HET JAAR 1841.

Er zullen in dit jaar *zes* verduisteringen plaats hebben, waarvan *vier* aan de *Zon*, en *twee* aan de *Maan*:

De *eerste* op den 22sten Januarij, eene gedeeltelijke zon-eclips, welke voor geene der bewoonde deelen des aardbols, en eeniglijk in de Zuidzee zigtbaar zal zijn. De nieuwe maan of conjunctie heeft plaats 's avonds ten 5u.26′

De *tweede* op den 6den Februarij, eene totale maan-eclips, waarvan de aanvang zal kunnen waargenomen worden in gansch Europa, het westelijke deel van Azie, en het oostelijke deel van Amerika, gelijk mede in Afrika. De totale verduistering zal tevens in gansch Europa zigtbaar zijn, doch zal het oostelijke deel deszelven, het einde der verduistering niet kunnen zien.

| | | |
|---|---|---|
| Het begin der algemeene verduistering, | 's morg. | ten 0u.39′. |
| „ „ „ totale verduistering. . . | „ | „ 1u.37′. |
| Het midden der verduistering. . . . . . | „ | „ 2u.26′. |
| Het einde der totale verduistering. . . . | „ | „ 3u.15′. |
| „ „ „ algemeene verduistering. . | „ | „ 4u.12′. |
| De volle maan of oppositie heeft plaats. | „ | „ 2u.25′. |

De *derde* op den 21sten Februarij, eene gedeeltelijke zon-eclips, voornamelijk zigtbaar in den Atlantischen Oceaan. In Europa zal zij in Ierland en Schotland, en in Amerika in het Noord-Oostelijke uiteinde kunnen waargenomen worden. De nieuwe maan of conjunctie heeft plaats 's morgens ten 11u.40′.

De *vierde* op den 18den Julij, zijnde eene gedeeltelijke zons-verduistering, zigtbaar in een groot gedeelte van Europa waaronder geheel Duitschland, het westelijke deel van Azië, en een groot gedeelte van Amerika. De zuidelijke grens der zigtbaarheid doorsnijdt Groot-Brittanje, de oostelijke, Frankrijk en Italie.

Het begin der algemeene verduistering, 's avonds ten 1u.[illegible]′.
Op 59°.22′ N. breedte en 143°.19′ W. lengte van Parijs.

Grootste verduistering (7,9dm.) 's avonds ten 2u.38'.
Op 63°.44' N. breedte en 103°.36' O. lengte van Parijs.

Het einde der algemeene verduistering 's avonds ten 4°.17'
Op 62°.22'. N. breedte en 41°.52' O. lengte van Parijs.
De Nieuwe Maan of conjunctie heeft plaats 's avonds ten 2u.32'.

De *vijfde* op den 2den Augustus zijnde eene totale maaneclips welke in onze streken onzigtbaar zal zijn. Zij zal bij den aanvang in gansch Amerika waar te nemen zijn. Het midden en het einde daarvan zullen ook in Nieuw-Holland, en in een gedeelte van Azie kunnen gezien worden.

De Volle Maan of oppositie heeft plaats 's morgens ten 10u.21'.

De *zesde* op den 16den Augustus, eene gedeeltelijke zoneclips, hoofdzakelijk zigtbaar in de Zuidzee, en in het oostelijke deel van Nieuw-Holland. De Nieuwe Maan of conjunctie heeft plaats 's avonds ten 9u.53'.

Het begin der algemeene verduistering, 's av. ten 8u. 15'.
Op 33°.40' Z. breedte en 157°33' O. lengte van Parijs.
De grootste verduistering (4',9dm.)
Op 61°.58' Z. breedte en 155°:11'. O. lengte van Parijs.
Einde der algemeene verduistering 's avonds ten 10u. 56'.
Op 75°.15' Z. breedte en 138°.50' O. lengte van Parijs.

Volgens de opgaven van den Hoogleeraar ENCKE, te *Berlijn*, zijn elementen ter berekening der vier verduisteringen, de navolgende:

| ...-VERDUISTERINGEN. | 22 JANUARIJ. | 21 FEBRUARIJ. | 18 JULIJ. | 16 AUGUSTUS. |
|---|---|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| ...en ☾ lengte . . | 301.35.57,6 | 232.43.20,6 | 115.41.29,4 | 143.45,33,1 |
| Uurb. in lengte . | 29.52,6 | 31. 3,5 | 38, 0,8 | 57.34,3 |
| Uurb. in lengte . | 2.32,6 | 2.31,0 | 2.23,2 | 2.24.4 |
| Breedte . . . . . | — 1.24.23,6 | + 1.19.54,8 | + 1.13 .7 | — 1.20,45,9 |
| Uurb. in breedte. | + 2.39,2 | + 2.32,3 | — 3.24,9 | — 3.21,9 |
| Parallaxis . . . . | 54.14,1 | 55.15,6 | 61.21,1 | 60.59,1 |
| Parallaxis . . . . | 8,7 | 8,7 | 8,4 | 8,5 |
| Halve middellijn. | 14.46,8 | 15. 3,5 | 16.43,3 | 16.37,1 |
| Halve middellijn. | 16.16,1 | 16.11,0 | 15.45,6 | 15.49,1 |

| ...MAANS-VERDUISTERINGEN. | 6 FEBRUARIJ. | 2 AUGUSTUS. |
|---|---|---|
| | G. M. S. | G. M. S. |
| ...en ☾ lengte. . . . . . . . . . . . . . . . . . | 137.11.20,7 | 309.51.44,0 |
| Uurbeweging in lengte. . . . . . . . . . | 37. 4,2 | 29.34,6 |
| Uurbeweging in lengte. . . . . . . . . . | 2.31,8 | 2.23,6 |
| Breedte . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | + 0. 4.53,6 | + 0. 4.37,7 |
| Uurbeweging in breedte . . . . . . . . . | — 3.26,1 | + 2.44,3 |
| Parallaxis . . . . . . . . . . . . . . . . . | 60.35,1 | 53.59,8 |
| Parallaxis . . . . . . . . . . . . . . . . . | 8,7 | 8,5 |
| Halve middellijn . . . . . . . . . . . . . | 16.30,6 | 14.42,8 |
| Halve middellijn . . . . . . . . . . . . . | 16.14,0 | 15.47,2 |

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelba tijd op de wam midda |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. | U. M. S. | U. M. S |
| 1 | Vr. | 8.13 | 3.55 | 23. 0.28 | M. S. | 18.47.46,1 | 0. 35 |
| 2 | Za. | 8.13 | 3.56 | 22.55.12 | 5.16 | 18.52.10,8 | 0. 4 |
| 3 | Zon. | 8.13 | 3.56 | 22.49.28 | 5 44 | 18.56.53,1 | 0. 4. |
| 4 | Ma. | 8.13 | 3.58 | 22.43.18 | 6.10 | 19. 0.59,0 | 0. 5 |
| 5 | Di. | 8.12 | 3.59 | 22.36.40 | 6.38 | 19. 5.22,5 | 0. 5. |
| 6 | Wo. | 8.12 | 4. 1 | 22.29.36 | 7. 4 | 19. 9.44,5 | 0. 6. |
| 7 | Do. | 8.12 | 4. 2 | 22.22. 5 | 7.31 | 19.14. 8,1 | 0. 6. |
| 8 | Vr. | 8.11 | 4. 3 | 22.14. 7 | 7.58 | 19.18.30,1 | 0. 7. |
| 9 | Za. | 8.11 | 4. 5 | 22. 5.44 | 8.23 | 19.22.51,6 | 0. 7. |
| 10 | Zon. | 8 10 | 4. 6 | 21.56.55 | 8.49 | 19 27.12,6 | 0. 7. |
| 11 | Ma. | 8. 9 | 4. 8 | 21.47.40 | 9.15 | 19.31.33,0 | 0. 8. |
| 12 | Di. | 8. 9 | 4. 9 | 21.37.59 | 9.41 | 19.35.52,9 | 0. 8. |
| 13 | Wo. | 8. 8 | 4.11 | 21.27.53 | 10. 6 | 19.40.12,1 | 0. 9. |
| 14 | Do. | 8. 7 | 4.13 | 21.17.22 | 10.31 | 19.44.3c,7 | 0. 9. |
| 15 | Vr. | 8. 6 | 4.14 | 21. 6.27 | 10.55 | 19.48.48,6 | 0. 9. |
| 16 | Za. | 8. 5 | 4.16 | 20.55. 8 | 11.19 | 19.53. 5,9 | 0.10. |
| 17 | Zon. | 8. 4 | 4 18 | 20.43.25 | 11.43 | 19.57.22,5 | 0.10. |
| 18 | Ma. | 8. 3 | 4.19 | 20.31.18 | 12. 7 | 20. 1.38,4 | 0.10. |
| 19 | Di. | 8. 2 | 4-21 | 20.18.48 | 12.30 | 20. 5.53,5 | 0.11. |
| 20 | Wo. | 8. 1 | 4.22 | 20. 5.55 | 12.53 | 20.10. 8,0 | 0.11. |
| 21 | Do. | 8. 0 | 4.24 | 19.52.40 | 13.15 | 20.14.21.7 | 0.11. |
| 22 | Vr. | 7.59 | 4.26 | 19.39. 2 | 13.38 | 20.18.34.6 | 0.11. |
| 23 | Za. | 7.58 | 4.28 | 19.25. 2 | 14. 0 | 20.22.46,7 | 0.12. |
| 24 | Zon. | 7.56 | 4.30 | 19.10.40 | 14.22 | 20.26.58,0 | 0.12. |
| 25 | Ma. | 7.55 | 4.32 | 18.55.58 | 14.42 | 20.31. 8,6 | 0.12. |
| 26 | Di. | 7.54 | 4.34 | 18.40.55 | 15. 3 | 20.35.18,3 | 0.12. |
| 27 | Wo. | 7.53 | 4.36 | 18.25.32 | 15.23 | 20.39.27,2 | 0.13. |
| 28 | Do. | 7.51 | 4.37 | 18. 9.49 | 15.43 | 20.43.35,3 | 0.13. |
| 29 | Vr. | 7.50 | 4.39 | 17.53.46 | 16. 3 | 20.47.42,5 | 0.13. |
| 30 | Za. | 7.48 | 4.41 | 17.37.24 | 16.22 | 20.51.49,0 | 0.13. |
| 31 | Zon. | 7.46 | 4.42 | 17.20.43 | 16.41 | 20.55.54,5 | 0.13. |

⊙ Halve middelijn op den { 1sten 16′.17″,8 ; 16den 16′.17″,1

| Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| Vr. | 9 | 's m. 11.18 | 's m. 0.33 | 's av. 6.27 | |
| Za. | 10 | » 11.33 | » 1.55 | » 7.17 | Volle Maan |
| Zon. | 11 | » 11.52 | » 3.21 | » 8.13 | den 7 Jan. |
| Ma. | 12 | 's av. 0.23 | » 4.51 | » 9.14 | 's avonds |
| Di. | 13 | » 1. 9 | » 6.18 | » 10.20 | ten 3u. 17'. |
| Wo. | 14 | » 2.16 | » 7.31 | » 11.27 | |
| Do. | 15 | » 3.42 | » 8.24 | —— | |
| Vr. | 16 | » 5.17 | » 8.59 | 's m. 0.32 | Laatste Quartier |
| Za. | 17 | » 6 52 | » 9.23 | » 1.32 | den 14 Jan. |
| Zon. | 18 | » 8.22 | » 9.40 | » 2.27 | 's avonds |
| Ma. | 19 | » 9.46 | » 9.54 | » 3.17 | ten 0u. 50'. |
| Di. | 20 | » 11. 7 | » 10. 6 | » 4. 5 | |
| Wo. | 21 | —— | » 10.17 | » 4.50 | |
| Do. | 22 | 's m. 0.26 | » 10.29 | » 5.34 | Nieuwe Maan |
| Vr. | 23 | » 1.44 | » 10.44 | » 6.20 | den 22 Jan. |
| Za. | 24 | » 3. 1 | » 11. 2 | » 7 6 | 's avonds |
| Zon. | 25 | » 4.16 | » 11.27 | » 7.54 | ten 5u. 26'. |
| Ma. | 26 | » 5.24 | 's av. 0. 0 | » 8.44 | |
| Di. | 27 | » 6.23 | » 0.46 | » 9 35 | |
| Wo. | 28 | » 7.10 | » 1.44 | » 10.26 | Eerste Quartier |
| Do. | 29 | » 7.44 | » 2.53 | » 11 15 | den 30 Jan. |
| Vr. | 30 | » 8. 9 | » 4. 6 | 's av. 0. 3 | 's morgens |
| Za. | 1 | » 8.27 | » 5.21 | » 0.49 | ten 11u. 19'. |
| Zon. | 2 | » 8.41 | » 6.36 | » 1.33 | |
| Ma. | 3 | » 8.53 | » 7.50 | » 2.15 | |
| Di. | 4 | » 9. 4 | » 9. 5 | » 2.57 | |
| Wo | 5 | » 9.15 | » 10.21 | » 3.40 | |
| Do. | 6 | » 9.26 | » 11.39 | » 4.24 | |
| Vr. | 7 | » 9.39 | —— | » 5.11 | |
| Za. | 8 | » 9.56 | 's m 1. 2 | » 6. 3 | |
| Zon. | 9 | » 10.21 | » 2.28 | » 6.59 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'32",9 ; 16den 2'32",7 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. K. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Ma. | 7.45 | 4.44 | 17. 3.44 | | 20.59.59,2 | 0.13.58,0 |
| 2 | Di. | 7.43 | 4.46 | 16.46.28 | 17.16 | 21. 4. 3,0 | 0.14. 6,5 |
| 3 | Wo. | 7.41 | 4.48 | 16.28.54 | 17.34 | 21. 8. 6,1 | 0.14.11,8 |
| 4 | Do. | 7.40 | 4.50 | 16.11. 3 | 17.51 | 21.12. 8,3 | 0.14.17,4 |
| 5 | Vr. | 7.38 | 4.52 | 15.52.56 | 18. 7 | 21.16. 9,6 | 0.14.22,2 |
| 6 | Za. | 7.37 | 4.54 | 15.34.32 | 18.24 | 21.20.10,2 | 0.14.26,2 |
| 7 | Zon. | 7.35 | 4.56 | 15.15.52 | 18.40 | 21.24. 9,9 | 0.14.29,3 |
| 8 | Ma. | 7.33 | 4.58 | 14.56.56 | 18.56 | 21.28. 8,8 | 0.14.31,7 |
| 9 | Di. | 7.31 | 5. 0 | 14.37.45 | 19.11 | 21.32. 7,0 | 0.14.33,3 |
| 10 | Wo. | 7.29 | 5. 2 | 14.18.20 | 19.25 | 21.36. 4,4 | 0.14.34,2 |
| 11 | Do. | 7.27 | 5. 4 | 13.58.41 | 19.39 | 21.40. 1,0 | 0.14.34,2 |
| 12 | Vr. | 7.25 | 5. 6 | 13.38.47 | 19.54 | 21.43.56,9 | 0.14.33,5 |
| 13 | Za. | 7.23 | 5. 7 | 13.18.40 | 20. 7 | 21.47.52,1 | 0.14.32,1 |
| 14 | Zon. | 7.21 | 5. 9 | 12.58.20 | 20.20 | 21.51.46,5 | 0.14.30,0 |
| 15 | Ma. | 7.19 | 5.11 | 12.37.48 | 20.32 | 21.55.40,2 | 0.14.27,1 |
| 16 | Di. | 7.17 | 5.13 | 12.17. 4 | 20.44 | 21.59.33,2 | 0.14.23,4 |
| 17 | Wo. | 7.15 | 5.15 | 11.56. 7 | 20.57 | 22. 3.25,4 | 0.14.19,1 |
| 18 | Do. | 7.13 | 5.17 | 11.34.59 | 21. 8 | 22. 7.17,0 | 0.14.14,1 |
| 19 | Vr. | 7.11 | 5.19 | 11.13.40 | 21.19 | 22.11. 7,9 | 0.14. 8,5 |
| 20 | Za. | 7. 9 | 5.20 | 10.52.10 | 21.30 | 22.14.58,1 | 0.14. 2,1 |
| 21 | Zon. | 7. 7 | 5.22 | 10.30.31 | 21.39 | 22.18.47,7 | 0.13.55,1 |
| 22 | Ma. | 7. 5 | 5.24 | 10. 8.42 | 21.49 | 22.22.36,6 | 0.13.47,5 |
| 23 | Di. | 7. 3 | 5.26 | 9.46.43 | 21.59 | 22.26.24,9 | 0.13.39,2 |
| 24 | Wo. | 7. 1 | 5.28 | 9.24.36 | 22. 7 | 22.30.12,5 | 0.13.30,3 |
| 25 | Do. | 6.59 | 5.30 | 9. 2.20 | 22.16 | 22.33.59,6 | 0.13.20,8 |
| 26 | Vr. | 6.57 | 5.32 | 8.39.57 | 22.23 | 22.37.46,1 | 0.13.10,7 |
| 27 | Za. | 6.55 | 5.34 | 8.17.25 | 22.32 | 22.41.32,0 | 0.13. 0,1 |
| 28 | Zon. | 6.53 | 5.35 | 7.54.47 | 22.38 | 22.45.17,3 | 0.12.48,8 |

☉ Halve middelijn op den { 1sten 16′.15″,3 ; 16den 16′.12″,6″ }

| Dagen der week. | MAANS- | | | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ouderdom. | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | |
| | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| Ma. | 10 | 's m. 10.57 | 's m. 3.53 | 's av. 8. 0 | |
| Di. | 11 | » 11.52 | » 5.11 | » 9. 4 | |
| Wo. | 12 | 's av. 1. 6 | » 6.11 | » 10. 9 | |
| Do. | 13 | » 2.37 | » 6.54 | » 11.11 | Volle Maan den 6 Feb. 's morgens ten 2u. 25'. |
| Vr. | 14 | » 4.12 | » 7.23 | —— | |
| Za. | 15 | » 5.45 | » 7.43 | 's m. 0. 9 | |
| Zon. | 16 | » 7.14 | » 7.58 | » 1. 2 | |
| Ma. | 17 | » 8.40 | » 8.11 | » 1.52 | |
| Di. | 18 | » 10. 2 | » 8.23 | » 2.40 | |
| Wo. | 19 | » 11.23 | » 8.35 | » 3.27 | |
| Do. | 20 | —— | » 8.49 | » 4.13 | |
| Vr. | 21 | 's m. 0.42 | » 9. 6 | » 5. 0 | Laatste Quartier den 13 Feb. 's morgens ten 6u. 58'. |
| Za. | 22 | » 2. 0 | » 9.28 | » 5.48 | |
| Zon. | 23 | » 3.12 | » 9.59 | » 6.38 | |
| Ma. | 24 | » 4.16 | » 10.40 | » 7.20 | |
| Di. | 25 | » 5. 7 | » 11.35 | » 8.20 | |
| Wo. | 26 | » 5.46 | 's av. 0.39 | » 9.10 | |
| Do. | 27 | » 6.14 | » 1.51 | » 9.59 | Nieuwe Maan den 21 Feb. 's morgens ten 11u. 40'. |
| Vr. | 28 | » 6.34 | » 3. 6 | » 10.46 | |
| Za. | 29 | » 6.40 | » 4.22 | » 11.30 | |
| Zon. | 1 | » 7. 2 | » 5.38 | 's av. 0.13 | |
| Ma. | 2 | » 7.13 | » 6.53 | » 0.56 | |
| Di. | 3 | » 7.24 | » 8. 9 | » 1.38 | |
| Wo. | 4 | » 7.35 | » 9.28 | » 2.22 | |
| Do. | 5 | » 7.48 | » 10.49 | » 3. 9 | Eerste Quartier den 28 Feb. 's avonds ten 8u. 22'. |
| Vr. | 6 | » 8. 3 | —— | » 3.59 | |
| Za. | 7 | » 8.25 | 's m. 0.14 | » 4.53 | |
| Zon. | 8 | » 8.56 | » 1.38 | » 5.51 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.32",2 ; 16den 2'.31",2

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Ma. | 6.50 | 5.37 | 7.32. 0 | | 22.49. 2,1 | 0.12.27, |
| 2 | Di. | 6.48 | 5.39 | 7. 9.12 | 22.51 | 22.52.46,3 | 0.12.24, |
| 3 | Wo. | 6.46 | 5.41 | 6 46.14 | 22.58 | 22.56.30,7 | 0.12.12, |
| 4 | Do. | 6.44 | 5.43 | 6.23.11 | 23. 3 | 23. 0.13,3 | 0.11.58, |
| 5 | Vr. | 6.41 | 5.45 | 6. 0. 3 | 23. 8 | 23. 3.56,1 | 0.11.44, |
| 6 | Za. | 6.39 | 5.47 | 5.36.50 | 23.13 | 23. 7.38,5 | 0.11.30, |
| 7 | Zon. | 6.36 | 5.49 | 5.13.33 | 23.17 | 23.11.20,5 | 0.11.16, |
| 8 | Ma. | 6.34 | 5.50 | 4.50.11 | 23.22 | 23.15. 2,0 | 0.11. 1, |
| 9 | Di. | 6.31 | 5.52 | 4.26.46 | 23.25 | 23.18.43,3 | 0.10.45, |
| 10 | Wo. | 6.29 | 5 54 | 4. 3.17 | 23.29 | 23.22.24,1 | 0.10.30, |
| 11 | Do. | 6.27 | 5.56 | 3.39.45 | 23.32 | 23.26. 4,6 | 0.10.14, |
| 12 | Vr. | 6.25 | 5.57 | 3.16.11 | 23.34 | 23.29.44,8 | 0. 9.57, |
| 13 | Za. | 6.22 | 5.59 | 2.52.34 | 23.37 | 23.33.24,8 | 0. 9.41, |
| 14 | Zon. | 6.20 | 6. 1 | 2.28.55 | 23.39 | 23.37. 4,4 | 0. 9.24, |
| 15 | Ma. | 6.18 | 6. 3 | 2 5.15 | 23.40 | 23.40.43,9 | 0. 9. 7, |
| 16 | Di. | 6.16 | 6. 4 | 1.41.34 | 23.41 | 23.44.22,1 | 0. 8.49, |
| 17 | Wo. | 6.13 | 6. 6 | 1.17.51 | 23.43 | 23.48. 2,1 | 0. 8.32, |
| 18 | Do. | 6.11 | 6. 8 | 0.54. 8 | 23.43 | 23.51.40,9 | 0. 8.14, |
| 19 | Vr. | 6. 8 | 6.10 | 0.30.25 | 23.43 | 23.55.19,6 | 0. 7.56, |
| 20 | Za. | 6 6 | 6.11 | 0. 6.43 | 23.42 | 23.58.58,1 | 0. 7.38, |
| | | | | Noordel. | | | |
| 21 | Zon. | 6. 3 | 6.13 | 0.16.59 | 23.42 | 0. 2.36,5 | 0. 7.20, |
| 22 | Ma. | 6. 1 | 6.15 | 0.40.40 | 23.41 | 0. 6.14,9 | 0. 7. 2, |
| 23 | Di. | 5.59 | 6.16 | 1. 4.19 | 23.39 | 0. 9.53,1 | 0. 6.43, |
| 24 | Wo. | 5.57 | 6.18 | 1.27.57 | 23.38 | 0.13.31,2 | 0. 6.25, |
| 25 | Do. | 5.54 | 6.20 | 1.51.32 | 23.35 | 0.17. 9,3 | 0. 6. 6, |
| 26 | Vr. | 5.52 | 6.22 | 2.15. 5 | 23.33 | 0.20.47,4 | 0. 5.48, |
| 27 | Za. | 5.49 | 6.23 | 2.38.35 | 23.30 | 0.24.25,4 | 0. 5.30, |
| 28 | Zon. | 5.47 | 6.25 | 3. 2. 2 | 23.27 | 0.28. 3,5 | 0. 5.11, |
| 29 | Ma. | 5.44 | 6.27 | 3.25.25 | 23.23 | 0.31.41,5 | 0. 4.53, |
| 30 | Di. | 5.42 | 6.29 | 3.48.44 | 23.19 | 0.35.19,6 | 0. 4.34, |
| 31 | Wo. | 5.40 | 6.30 | 4.11.59 | 23.15 | 0.38.57,8 | 0. 4.16, |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′.9″,6
16den 16′.5″,7

| Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | Ondergang. | Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| Ma. | 9 | 's m. 9.42 | 's m. 2.57 | 's av. 6.53 | |
| Di. | 10 | » 10.47 | » 4. 2 | » 7.55 | Volle |
| Wo. | 11 | 's av. 0. 9 | » 4.50 | » 8.56 | Maan |
| Do. | 12 | » 1.40 | » 5.23 | » 9.54 | den 7 Maart |
| Vr. | 13 | » 3.12 | » 5.46 | » 10.48 | 's avonds |
| Za. | 14 | » 4.41 | » 6. 3 | » 11.39 | ten 1 u. 56'. |
| Zon. | 15 | » 6. 8 | » 6.17 | —— | —— |
| Ma. | 16 | » 7.32 | » 6.29 | 's m. 0.28 | |
| Di. | 17 | » 8.55 | » 6.41 | » 1.15 | Laatste |
| Wo. | 18 | » 10.17 | » 6.54 | » 2. 2 | Quartier |
| Do. | 19 | » 11.37 | » 7.10 | » 2.50 | den 15 Maart |
| Vr. | 20 | —— | » 7.30 | » 3.38 | 's morgens |
| Za. | 21 | 's m. 0.53 | » 7.58 | » 4.29 | ten 2u. 38'. |
| Zon. | 22 | » 2. 2 | » 8.35 | » 5.21 | —— |
| Ma. | 23 | » 3. 0 | » 9.24 | » 6.13 | |
| Di. | 24 | » 3.43 | » 10.26 | » 7. 3 | Nieuwe |
| Wo. | 25 | » 4.15 | » 11.35 | » 7.51 | Maan |
| Do. | 26 | » 4.38 | 's av. 0.49 | » 8.38 | den 23 Maart |
| Vr. | 27 | » 4.56 | » 2. 4 | » 9.24 | 's morgens |
| Za. | 28 | » 5. 0 | » 3.20 | » 10. 8 | ten 2u. 56'. |
| Zon. | 29 | » 5.21 | » 4.36 | » 10.51 | —— |
| Ma. | 30 | » 5.32 | » 5.52 | » 11.34 | |
| Di. | 1 | » 5.43 | » 6.11 | 's av. 0.18 | Eerste |
| Wo. | 2 | » 5.56 | » 8.33 | » 1. 4 | Quartier |
| Do. | 3 | » 6.11 | » 9.58 | » 1.54 | den 30 Maart |
| Vr. | 4 | » 6.31 | » 11.24 | » 2.48 | 's morgens |
| Za | 5 | » 7. 0 | —— | » 3.46 | ten 3u. 18'. |
| Zon. | 6 | » 7.41 | 's m. 0.46 | » 4.47 | |
| Ma. | 7 | » 8.40 | » 1.55 | » 5.49 | |
| Di. | 8 | » 9.56 | » 2.48 | » 6.49 | |
| Wo. | 9 | » 11.21 | » 3.25 | » 7.47 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.30",4 ; 16den 2'.29",1

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk. | | Regte opklimmnig in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Do. | 5.33 | 6.32 | 4.35. 9 | | 0.42.30,0 | 0. 3.57,8 |
| 2 | Vr. | 5.35 | 6.34 | 4.58.14 | 23. 5 | 0.46.14,5 | 0. 3.39,5 |
| 3 | Za. | 5.33 | 6.36 | 5.21.14 | 23. 0 | 0.49.52,7 | 0. 3.21,4 |
| 4 | Zon. | 5.30 | 6.38 | 5.44. 7 | 22.53 | 0.53.31,3 | 0. 3. 3,4 |
| 5 | Ma. | 5.28 | 6.39 | 6. 6.55 | 22.48 | 0.57.10,0 | 0. 2.45,6 |
| 6 | Di. | 5.25 | 6.41 | 6.29.37 | 22.42 | 1. 0.48,9 | 0. 2.27,9 |
| 7 | Wo. | 5.23 | 6.43 | 6.52.12 | 22.35 | 1. 4.28,0 | 0. 2.10,5 |
| 8 | Do. | 5.21 | 6.45 | 7.14.40 | 22.28 | 1. 8. 7,3 | 0 1.53,2 |
| 9 | Vr. | 5.18 | 6.46 | 7.37. 1 | 22.21 | 1.11.46,9 | 0. 1.36,5 |
| 10 | Za. | 5.16 | 6.48 | 7.59.14 | 22.13 | 1.15.26,7 | 0. 1.19,6 |
| 11 | Zon. | 5.14 | 6.50 | 8.21.19 | 22. 5 | 1.19. 6,9 | 0. 1. 3,2 |
| 12 | Ma. | 5.12 | 6.52 | 8.43.16 | 21.57 | 1.22.47,3 | 0. 0.47,0 |
| 13 | Di. | 5. 9 | 6.53 | 9. 5. 4 | 21.48 | 1.26.28,1 | 0. 0.31,2 |
| 14 | Wo. | 5. 7 | 6.55 | 9.26.43 | 21.39 | 1.30. 9,2 | 0. 0.15,8 |
| 15 | Do. | 5. 5 | 6.57 | 9.48.13 | 21.30 | 1.33.50,7 | 0. 0. 0,7 |
| 16 | Vr. | 5. 3 | 6.59 | 10. 9.33 | 21.20 | 1.37.32,4 | 11.59.46,0 |
| 17 | Za. | 5. 0 | 7. 0 | 10.30.44 | 21.11 | 1.41.14,6 | 11.59.31,6 |
| 18 | Zon. | 4.58 | 7. 2 | 10.51.44 | 21. 0 | 1.44.57,1 | 11.59.17,7 |
| 19 | Ma. | 4 56 | 7. 4 | 11.12.33 | 20.49 | 1.48.40,2 | 11.59. 4,1 |
| 20 | Di. | 4.54 | 7. 6 | 11.33.12 | 20.39 | 1.52.23,6 | 11.58.51,0 |
| 21 | Wo. | 4.52 | 7. 7 | 11.53.40 | 20.28 | 1.56. 7,5 | 11.58.38,5 |
| 22 | Do. | 4.50 | 7. 9 | 12.13.55 | 20 15 | 1.59.51,5 | 11.58.26,1 |
| 23 | Vr. | 4.48 | 7.11 | 12.33.58 | 20. 3 | 2. 3.36,5 | 11.58.14,7 |
| 24 | Za. | 4.46 | 7.13 | 12.53.49 | 19.51 | 2. 7.21,7 | 11.58. 2,9 |
| 25 | Zon. | 4.44 | 7.14 | 13.13.27 | 19.38 | 2.11. 7,4 | 11.57.52,0 |
| 26 | Ma. | 4.41 | 7.16 | 13.32.52 | 19.25 | 2.14.53,5 | 11.57.41,6 |
| 27 | Di. | 4.39 | 7.18 | 13.52. 4 | 19.12 | 2.18.40,2 | 11.57.31,7 |
| 28 | Wo. | 4.37 | 7.19 | 14.11. 2 | 18.58 | 2.22.27,3 | 11.57.22,2 |
| 29 | Do. | 4.35 | 7.21 | 14.29.46 | 18.44 | 2.26.14,9 | 11.58.13,5 |
| 30 | Vr. | 4.33 | 7.22 | 14.48.15 | 18.29 | 2.30. 3,0 | 11.57. 4,8 |

☉ Halve midellijn op den { 1sten 16′. 1″,2 ; 16den 15′.57″,2 }

| Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | | U. M. | | U. M. |
| Do. | 10 | 's av. | 0.50 | 's m. | 3.50 | 's av. | 8.41 |
| Vr. | 11 | » | 2.18 | » | 4. 8 | » | 9.31 |
| Za. | 12 | » | 3.43 | » | 4.23 | » | 10.19 |
| Zon. | 13 | » | 5. 7 | » | 4.36 | » | 11. 6 |
| Ma. | 14 | » | 6.29 | » | 4.47 | » | 11.52 |
| Di. | 15 | » | 7.51 | » | 5. 0 | | —— |
| Wo. | 16 | » | 9.12 | » | 5.15 | 's m. | 0.40 |
| Do. | 17 | » | 10.31 | » | 5.34 | » | 1.29 |
| Vr. | 18 | » | 11.44 | » | 5.58 | » | 2.19 |
| Za. | 19 | | —— | » | 6.31 | » | 3.11 |
| Zon | 20 | 's m. | 0.47 | » | 7.16 | » | 4. 3 |
| Ma. | 21 | » | 1.37 | » | 8.13 | » | 4.54 |
| Di. | 22 | » | 2.13 | » | 9.20 | » | 5.44 |
| Wo. | 23 | » | 2.40 | » | 10.32 | » | 6.32 |
| Do. | 24 | » | 3. 0 | » | 11.46 | » | 7.18 |
| Vr. | 25 | » | 3.15 | | —— | » | 8. 2 |
| Za. | 26 | » | 3.27 | 's av. | 1. 0 | » | 8.45 |
| Zon. | 27 | » | 3.39 | » | 2.15 | » | 9.27 |
| Ma. | 28 | » | 3.50 | » | 3.31 | » | 10.10 |
| Di. | 29 | » | 4. 2 | » | 4.48 | » | 10.56 |
| Wo. | 30 | » | 4.16 | » | 6.10 | » | 11.46 |
| Do. | 1 | » | 4.35 | » | 7.35 | 's av. | 0.39 |
| Vr. | 2 | » | 5. 1 | » | 9. 3 | » | 1.37 |
| Za. | 3 | » | 5.39 | » | 10.29 | » | 2.39 |
| Zon | 4 | » | 6.33 | » | 11.45 | » | 3.42 |
| Ma. | 5 | » | 7.45 | 's m. | 0.44 | » | 4.44 |
| Di. | 6 | » | 9.10 | » | 1.25 | » | 5.43 |
| Wo. | 7 | » | 10.38 | » | 1.54 | » | 6.37 |
| Do. | 8 | 's av. | 0. 6 | » | 2.14 | » | 7.28 |
| Vr. | 9 | » | 1.29 | » | 2.30 | » | 8.16 |

**Phases van de Maan.**

Volle Maan den 6 April 's morgens ten 1u. 50'.

Laatste Quartier den 13 April 's avonds ten 10u. 24'.

Nieuwe Maan den 21 April 's avonds ten 2u. 51'.

Eerste Quartier den 28 April 's morgens ten 9u. 17'.

⊙ Uurbeweging op den 1sten 2'.27",8 ; 16den 2'.26",5

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Za. | 4.31 | 7.24 | 15. 6.31 | | 2.33.51,6 | 11 56.56, |
| 2 | Zon. | 4.29 | 7.26 | 15.24.31 | 18 0 | 2.37.40,7 | 11.56.49, |
| 3 | Ma. | 4.27 | 7.27 | 15.42.16 | 17.45 | 2.41.30,4 | 11.56.42, |
| 4 | Di. | 4.25 | 7.29 | 15.59.45 | 17.29 | 2.45.20,6 | 11.56.36, |
| 5 | Wo. | 4.23 | 7.31 | 16.16.58 | 17.13 | 2.49.11,4 | 11.56.30, |
| 6 | Do. | 4.21 | 7.33 | 16.33.54 | 16.56 | 2.53. 2,8 | 11.56.25, |
| 7 | Vr. | 4.19 | 7.34 | 16.50.35 | 16 41 | 2.56.54,7 | 11.56.20, |
| 8 | Za | 4.18 | 7.36 | 17. 6.59 | 16.24 | 3. 0.47,1 | 11.56.16, |
| 9 | Zon. | 4.16 | 7.38 | 17.23. 5 | 16. 6 | 3. 4.40,2 | 11.56.13, |
| 10 | Ma. | 4.14 | 7.39 | 17.39.55 | 15.50 | 3. 8.33,8 | 11.56.10, |
| 11 | Di. | 4.12 | 7.41 | 17.54.27 | 15.32 | 3.12.28,0 | 11.56. 7, |
| 12 | Wo. | 4.11 | 7.42 | 18. 9.41 | 15.14 | 3.16.22,8 | 11.56. 6, |
| 13 | Do. | 4. 9 | 7.44 | 18.24.37 | 14.56 | 3.20.18,2 | 11.56. 5, |
| 14 | Vr. | 4. 7 | 7.46 | 18.39.14 | 14.37 | 3.24.14,3 | 11.56. 4, |
| 15 | Za. | 4. 6 | 7.47 | 18 53.33 | 14.19 | 3 28.10,9 | 11 56. 4, |
| 16 | Zon. | 4. 4 | 7.49 | 19. 7.32 | 13.59 | 3.32. 8,1 | 11.56. 5, |
| 17 | Ma. | 4. 3 | 7.51 | 19 21.12 | 13.40 | 3.36. 5,8 | 11.56. 6, |
| 18 | Di. | 4. 1 | 7.52 | 19.34.32 | 13.20 | 3.40. 4,2 | 11.56. 8, |
| 19 | Wo. | 4. 0 | 7.54 | 19.47.33 | 13. 1 | 3.44. 3,1 | 11.56.10, |
| 20 | Do. | 3.58 | 7.55 | 20. 0.14 | 12.41 | 3.48. 2,6 | 11.56.13, |
| 21 | Vr. | 3.57 | 7.56 | 20.12.34 | 12.20 | 3.52. 2,6 | 11.56.16, |
| 22 | Za. | 3.56 | 7.57 | 20.24.34 | 12. 0 | 3.56. 3,2 | 11.56.20, |
| 23 | Zon. | 3.55 | 7.59 | 20.36.12 | 11.38 | 4. 0. 4,3 | 11.56.25, |
| 24 | Ma. | 3 53 | 8. 0 | 20.47.29 | 11.17 | 4. 4. 5,9 | 11.56.30, |
| 25 | Di. | 3.52 | 8. 2 | 20 58.25 | 10.56 | 4. 8. 8,0 | 11.56.36, |
| 26 | Wo. | 3.51 | 8. 3 | 21. 9. 0 | 10.35 | 4.12.10,5 | 11.56.42, |
| 27 | Do. | 3.50 | 8. 5 | 21.19.12 | 10.12 | 4.16.13,6 | 11.56.48, |
| 28 | Vr. | 3.49 | 8. 6 | 21.29. 2 | 9.50 | 4.20 17,1 | 11 56.55, |
| 29 | Za. | 3.48 | 8. 7 | 21.38.30 | 9.28 | 4.24.21,0 | 11.57. 2, |
| 30 | Zon. | 3.47 | 8. 8 | 21.47.35 | 9. 5 | 4.28.25,4 | 11.57.10, |
| 31 | Ma. | 3.46 | 8.10 | 21.56.17 | 8.42 | 4.32.30,2 | 11.57.18, |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15′.53″,4 ; 16den 15′.50″,2 }

| Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | MAANS- Ondergang. | | MAANS- Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| Za. | 10 | 's av. | 2.51 | 's m. | 2.43 | 's av. | 9. 2 | Volle Maan den 5 Mei 's avonds ten 2u. 24'. |
| Zon. | 11 | » | 4.11 | » | 2.55 | » | 9.47 | |
| Ma. | 12 | » | 5.31 | » | 3. 7 | » | 10.33 | |
| Di. | 13 | » | 6.51 | » | 3.21 | » | 11.21 | |
| Wo. | 14 | » | 8.11 | » | 3.38 | | —— | |
| Do | 15 | » | 9.27 | » | 4. 0 | 's m. | 0.10 | |
| Vr. | 16 | » | 10.34 | » | 4.30 | » | 1. 1 | |
| Za. | 17 | » | 11.29 | » | 5.10 | » | 1.53 | |
| Zon. | 18 | | —— | » | 6. 3 | » | 2.45 | |
| Ma. | 19 | 's m. | 0.11 | » | 7. 6 | » | 3.36 | Laatste Quartier den 13 Mei 's avonds ten 4u. 41'. |
| Di. | 20 | » | 0.41 | » | 8.17 | » | 4.25 | |
| Wo. | 21 | » | 1. 3 | » | 9.29 | » | 5.11 | |
| Do. | 22 | » | 1.19 | » | 10.42 | » | 5.55 | |
| Vr. | 23 | » | 1.33 | » | 11.56 | » | 6.38 | |
| Za. | 24 | » | 1.44 | 's av. | 1.10 | » | 7.20 | |
| Zon. | 25 | » | 1.55 | » | 2.25 | » | 8. 2 | |
| Ma. | 2 | » | 2. 7 | » | 3.43 | » | 8.46 | Nieuwe Maan den 21 Mei 's morgens ten 0u. 2'. |
| Di. | 27 | » | 2.20 | » | 5. 6 | » | 9.33 | |
| Wo. | 28 | » | 2.37 | » | 6.33 | » | 10.25 | |
| Do. | 29 | » | 3. 0 | » | 8. 2 | » | 11.22 | |
| Vr. | 1 | » | 3.32 | » | 9.25 | 's av. | 0.23 | |
| Za. | 2 | » | 4.21 | » | 10.33 | » | 1.28 | |
| Zon. | 3 | » | 5.29 | » | 11.22 | » | 2.33 | |
| Ma. | 4 | » | 6.52 | » | 11.56 | » | 3.35 | |
| Di. | 5 | » | 8.22 | | —— | » | 4.32 | |
| Wo. | 6 | » | 9.52 | 's m. | 0.19 | » | 5.25 | Eerste Quartier den 27 Mei 's avonds ten 3u. 29'. |
| Do. | 7 | » | 11.17 | » | 0.37 | » | 6.14 | |
| Vr. | 8 | 's av. | 0.40 | » | 0.51 | » | 7. 0 | |
| Za. | 9 | » | 2. 0 | » | 1. 3 | » | 7.46 | |
| Zon. | 10 | » | 3.19 | » | 1.15 | » | 8.31 | |
| Ma. | 11 | » | 4.38 | » | 1.28 | » | 9.17 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.25",4 ; 16den 2'.24",4 }

| Dagen der maand | Dagen der week. | ZONS. Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk. | Vers. | Regte opklimming in tijd. | Middelb. tijd op d. waren middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | M. S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Di. | 3.45 | 8.11 | 22. 4 38 | | 4.36.35,4 | 11.57. |
| 2 | Wo. | 3.44 | 8 12 | 22 12.35 | 7.57 | 4.40.41,0 | 11.57. |
| 3 | Do. | 3.43 | 8.13 | 22.20. 8 | 7.33 | 4.44.46,9 | 11.57. |
| 4 | Vr. | 3.42 | 8.14 | 22.27.18 | 7.10 | 4.48.53,2 | 11.57. |
| 5 | Za. | 3.42 | 8.15 | 22.34. 5 | 6.47 | 4.52 59,9 | 11.58. |
| 6 | Zon. | 3.41 | 8.16 | 22.40.28 | 6.23 | 4.57. 6,9 | 11.58. |
| 7 | Ma. | 3.40 | 8.17 | 22.46.28 | 6. 0 | 5. 1.14,2 | 11.58. |
| 8 | Di. | 3.40 | 8.17 | 22.52. 3 | 5.35 | 5. 5.21,8 | 11.58. |
| 9 | Wo. | 3.39 | 8.18 | 22.57.14 | 5 11 | 5. 9.29,7 | 11.58. |
| 10 | Do. | 3.39 | 8.19 | 23. 2. 1 | 4.47 | 5.13.38,0 | 11.59. |
| 11 | Vr. | 3.39 | 8.20 | 23. 6.24 | 4.23 | 5.17.46,4 | 11.59. |
| 12 | Za. | 3.38 | 8.21 | 23.10.22 | 3.58 | 5.21.55,1 | 11.59. |
| 13 | Zon. | 3.38 | 8.22 | 23.13.57 | 3.35 | 5.26. 5,9 | 11.59. |
| 14 | Ma. | 3.38 | 8.22 | 23.17. 7 | 3.10 | 5.30.15,0 | 11.59. |
| 15 | Di. | 3.38 | 8.23 | 23.19.52 | 2.45 | 5.34.22,2 | 0. 0. |
| 16 | Wo. | 3.38 | 8.23 | 23.22.12 | 2.20 | 5.38.31,6 | 0. 0 |
| 17 | Do. | 3.38 | 8.23 | 23.24. 7 | 1.55 | 5.42.41,1 | 0. 0. |
| 18 | Vr. | 3.38 | 8.24 | 23.25.38 | 1,31 | 5.46.50,6 | 0. 0. |
| 19 | Za. | 3.38 | 8.24 | 23.26.44 | 1. 6 | 5.51. 0,2 | 0. 0 |
| 20 | Zon | 3.38 | 8.25 | 23.27.26 | 0.42 | 5.55. 9,9 | 0. 1. |
| 21 | Ma. | 3.38 | 8.25 | 23.27.43 | 0.17 | 5.59.19,5 | 0. 1. |
| 22 | Di. | 3.38 | 8.25 | 23.27.34 | 0. 9 | 6. 3.29,1 | 0. 1. |
| 23 | Wo. | 3.38 | 8.25 | 23.27. 1 | 0.33 | 6. 7.38,6 | 0. 1. |
| 24 | Do. | 3.39 | 8.25 | 23.26. 2 | 0.59 | 6.11.48,1 | 0. 1. |
| 25 | Vr. | 3.40 | 8.25 | 23.24.40 | 1.22 | 6.15.57,4 | 0. 2. |
| 26 | Za. | 3.40 | 8.25 | 23.22.53 | 1.47 | 6.20. 6,6 | 0. 2. |
| 27 | Zon. | 3.41 | 8.25 | 23.20.41 | 2.12 | 6.24.15,7 | 0. 2. |
| 28 | Ma. | 3.41 | 8.24 | 23.18. 4 | 2.37 | 6.28.24,5 | 0. 2. |
| 29 | Di. | 3.42 | 8.24 | 23.15. 3 | 3. 1 | 6.32.33,2 | 0. 3. |
| 30 | Wo. | 3.42 | 8.24 | 23.11.37 | 3.26 | 6.36.41,7 | 0. 3. |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15'.47".8
16den 15'.46",0

| Dagender maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | MAANS- Ondergang. | | MAANS- Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. | M. | U. | M. | U. | M. | |
| 1 | Di. | 12 | 's av. | 5.57 | 's m. | 1.43 | 's av. | 10. 5 | |
| 2 | Wo. | 13 | » | 7.13 | » | 2. 4 | » | 10.55 | |
| 3 | Do. | 14 | » | 8.23 | » | 2.31 | » | 11.46 | |
| 4 | Vr. | 15 | » | 9.22 | » | 3. 7 | | —— | Volle Maan den 4 Junij 's morgens ten 4u. 1'. |
| 5 | Za. | 16 | » | 10. 8 | » | 3.55 | 's m. | 0.39 | |
| 6 | Zon. | 17 | » | 10.41 | » | 4.55 | » | 1.30 | |
| 7 | Ma. | 18 | » | 11. 6 | » | 6. 4 | » | 2.20 | |
| 8 | Di. | 19 | » | 11.24 | » | 7.16 | » | 3. 7 | |
| 9 | Wo. | 20 | » | 11.39 | » | 8.29 | » | 3.51 | |
| 10 | Do. | 21 | » | 11.51 | » | 9.41 | » | 4.34 | |
| 11 | Vr. | 22 | | —— | » | 10.53 | » | 5.15 | |
| 12 | Za. | 23 | 's m. | 0. 1 | 's av. | 0. 6 | » | 5.56 | Laatste Quartier den 12 Junij 's morgens ten 8u. 18'. |
| 13 | Zon. | 24 | » | 0.13 | » | 1.21 | » | 6.38 | |
| 14 | Ma. | 25 | » | 0.25 | » | 2.40 | » | 7.23 | |
| 15 | Di. | 26 | » | 0.39 | » | 4. 3 | » | 8.11 | |
| 16 | Wo. | 27 | » | 0.58 | » | 5.30 | » | 9. 4 | |
| 17 | Do. | 28 | » | 1.25 | » | 6.57 | » | 10. 3 | |
| 18 | Vr. | 29 | » | 2. 6 | » | 8.13 | » | 11. 7 | |
| 19 | Za. | 1 | » | 3. 5 | » | 9.12 | 's av. | 0.13 | Nieuwe Maan den 19 Junij 's morgens ten 7u. 34'. |
| 20 | Zon. | 2 | » | 4.24 | » | 9.53 | » | 1.18 | |
| 21 | Ma. | 3 | » | 5.55 | » | 10.22 | » | 2.20 | |
| 22 | Di. | 4 | » | 7.28 | » | 10.41 | » | 3.17 | |
| 23 | Wo. | 5 | » | 8.59 | » | 10.57 | » | 4. 9 | |
| 24 | Do. | 6 | » | 10.25 | » | 11.10 | » | 4.57 | |
| 25 | Vr. | 7 | » | 11.48 | » | 11.22 | » | 5.43 | Eerste Quartier den 25 Junij 's avonds ten 10. 57'. |
| 26 | Za. | 8 | 's av. | 1. 8 | » | 11.35 | » | 6.29 | |
| 27 | Zon. | 9 | » | 2.27 | » | 11.50 | » | 7.15 | |
| 28 | Ma. | 10 | » | 3.46 | | —— | » | 8. 3 | |
| 29 | Di. | 11 | » | 5. 3 | 's m | 0. 9 | » | 8.52 | |
| 30 | Wo. | 12 | » | 6.14 | » | 0.33 | » | 9.43 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.23",7 ; 16den 2'.23",2

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op den waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Do. | 3.43 | 8.25 | 23. 7.48 | | 6.40.49,9 | 0. 3.25,4 |
| 2 | Vr. | 3.44 | 8 23 | 23. 3.33 | 4.15 | 6.44.57,8 | 0. 3.36,8 |
| 3 | Za. | 3.45 | 8.23 | 22.58.55 | 4.38 | 6.49. 5,5 | 0. 3.47,9 |
| 4 | Zon. | 3.45 | 8.23 | 22.53.52 | 5. 3 | 6.53.12,9 | 0. 3.58,7 |
| 5 | Ma. | 3.46 | 8.22 | 22.48.26 | 5 26 | 6.57.20,0 | 0. 4. 9,2 |
| 6 | Di. | 3.47 | 8.22 | 22.42.36 | 5.50 | 7. 1.26,8 | 0. 4.19,4 |
| 7 | Wo. | 3.47 | 8.21 | 22.36.23 | 6.13 | 7. 5.33,1 | 0. 4.29,2 |
| 8 | Do. | 3.48 | 8.20 | 22.29.46 | 6.37 | 7. 9.39,1 | 0. 4.38,7 |
| 9 | Vr. | 3.49 | 8.20 | 22.22.45 | 7. 1 | 7.13.44,8 | 0. 4 47,8 |
| 10 | Za. | 3.50 | 8.19 | 22.15.21 | 7.24 | 7.17.50,1 | 0. 4 56,5 |
| 11 | Zon. | 3.51 | 8.18 | 22. 7.34 | 7.47 | 7.21.55,0 | 0. 5. 4,8 |
| 12 | Ma. | 3.53 | 8.17 | 21.59.24 | 8.10 | 7.25.59,4 | 0. 5.12,7 |
| 13 | Di. | 3.54 | 8.16 | 21.50.52 | 8.32 | 7.30. 3,4 | 0. 5.20,1 |
| 14 | Wo. | 3.55 | 8.15 | 21.41.58 | 8.54 | 7.34. 7,0 | 0. 5.27,1 |
| 15 | Do. | 3.56 | 8.14 | 21.32.41 | 9.17 | 7.38.10,0 | 0. 5.33,6 |
| 16 | Vr. | 3.57 | 8.13 | 21.23. 1 | 9.40 | 7 42.12,6 | 0. 5.39,7 |
| 17 | Za. | 3.59 | 8 12 | 21.13. 0 | 10. 1 | 7.46.14,7 | 0. 5.45,2 |
| 18 | Zon. | 4. 0 | 8.11 | 21. 2.37 | 10.23 | 7.50.16,3 | 0. 5.50,3 |
| 19 | Ma. | 4. 1 | 8.10 | 20.51.53 | 10.44 | 7.54.17,4 | 0. 5.54,7 |
| 20 | Di. | 4. 3 | 8. 8 | 20.40.48 | 11. 5 | 7.58.17,9 | 0. 5.58,7 |
| 21 | Wo. | 4. 4 | 8. 7 | 20.29.22 | 11.26 | 8. 2 17,8 | 0. 6. 2,1 |
| 22 | Do. | 4. 5 | 8. 6 | 20.17.36 | 11.46 | 8. 6.17,2 | 0. 6. 4,9 |
| 23 | Vr. | 4. 7 | 8. 5 | 20. 5.29 | 12. 7 | 8.10.16,0 | 0. 6. 7,1 |
| 24 | Za. | 4. 8 | 8. 3 | 19.53. 2 | 12.27 | 8.14.14,1 | 0. 6. 8,7 |
| 25 | Zon. | 4.10 | 8. 2 | 19 40.15 | 12.47 | 8.18.11,7 | 0. 6. 9,7 |
| 26 | Ma. | 4.11 | 8. 0 | 19.27. 9 | 13. 6 | 8.22. 8,7 | 0. 6.10,1 |
| 27 | Di. | 4.13 | 7.59 | 19.13.43 | 13.26 | 8.26. 5,0 | 0. 6. 9,9 |
| 28 | Wo. | 4.14 | 7.57 | 18.59.58 | 13.45 | 8.30. 0,8 | 0. 6. 9,1 |
| 29 | Do. | 4.16 | 7.56 | 18.45.54 | 14. 4 | 8.33.55,9 | 0. 6. 7,7 |
| 30 | Vr. | 4.17 | 7.54 | 18.31.32 | 14.22 | 4.37.50,4 | 0. 6. 5,7 |
| 31 | Za. | 4.19 | 7.52 | 18.16,52 | 14.40 | 8.41.44,4 | 0. 6. 3,0 |

⊙ Halve middellijn op den { 1sten 15'45",2 ; 16den 15'.46",0 }

| Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | MAANS- Ondergang. | MAANS- Doorgang door hét Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| Do. | 13 | 's av. 7.16 | 's m. 1. 6 | 's av. 10.34 | |
| Vr. | 14 | » 8. 6 | » 1.50 | » 11.25 | |
| Za. | 15 | » 8.43 | » 2.47 | —— | Volle Maan den 3 Julij 's avonds ten 6u. 48'. |
| Zon | 16 | » 9.11 | » 3.53 | 's m. 0.15 | |
| Ma. | 17 | » 9.31 | » 5. 4 | » 1. 3 | |
| Di. | 18 | » 9.46 | » 6.17 | » 1.49 | |
| Wo | 19 | » 9.58 | » 7.29 | » 2.32 | |
| Do. | 20 | » 10.10 | » 8.41 | » 3.13 | |
| Vr. | 21 | » 10.20 | » 9.53 | » 3.54 | Laatste Quartier den 11 Julij 's avonds ten 8u. 50'. |
| Za. | 22 | » 10.31 | » 11. 6 | » 4.36 | |
| Zon. | 23 | » 10.45 | 's av. 0.21 | » 5.19 | |
| Ma. | 24 | » 11. 1 | » 1.40 | » 6. 4 | |
| Di. | 25 | » 11.23 | » 3. 3 | » 6.53 | |
| Wo. | 26 | » 11.55 | » 4.28 | » 7.47 | |
| Do. | 27 | —— | » 5.49 | » 8.47 | |
| Vr. | 28 | 's m. 0.43 | » 6.56 | » 9.51 | Nieuwe Maan den 18 Julij 's avonds ten 2u. 32'. |
| Za. | 29 | » 1.52 | » 7.46 | » 10.57 | |
| Zon. | 30 | » 3.19 | » 8.20 | 's av. 0. 1 | |
| Ma. | 1 | » 4.53 | » 8.43 | » 1. 1 | |
| Di. | 2 | » 6 29 | » 9. 1 | » 1.56 | |
| Wo. | 3 | » 7.59 | » 9.16 | » 2.48 | |
| Do. | 4 | » 9.27 | » 9.29 | » 3.37 | |
| Vr. | 5 | » 10.50 | » 9.42 | » 4.24 | Eerste Quartier den 25 Julij 's morgens ten 8u. 40'. |
| Za. | 6 | 's av. 0.12 | » 9.57 | » 5.11 | |
| Zon. | 7 | » 1.33 | » 10.14 | » 5.59 | |
| Ma. | 8 | » 2.51 | » 10.36 | » 6.48 | |
| Di. | 9 | » 4. 5 | » 11. 6 | » 7.39 | |
| Wo. | 10 | » 5.11 | » 11.47 | » 8.30 | |
| Do. | 11 | » 6. 5 | —— | » 9.21 | |
| Vr. | 12 | » 6.46 | 's m. 0.40 | » 10.12 | |
| Za. | 13 | » 7.15 | » 1.43 | » 11. 1 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.23",0 ; 16den 2'.23".1 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS. Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk | | Regte opklimming in tijd. | tijd op de[n] ... uren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Zon. | 4.20 | 7.51 | 18. 1.53 | | 8.45.37,7 | 0. 5.59 |
| 2 | Ma. | 4.22 | 7.49 | 17.46.37 | 15.16 | 8.49.30,4 | 0. 5.55 |
| 3 | Di. | 4.24 | 7.47 | 17.31. 4 | 15.33 | 8.53.22,5 | 0. 5.51 |
| 4 | Wo. | 4.25 | 7.46 | 17.15.14 | 15.50 | 8.57.14,0 | 0. 5.46 |
| 5 | Do. | 4.27 | 7.44 | 16.59. 7 | 16. 7 | 9. 1. 4,9 | 0. 5.40 |
| 6 | Vr. | 4.28 | 7.42 | 16.42.43 | 16.24 | 9. 4.56,2 | 0. 5.34 |
| 7 | Za. | 4.30 | 7.40 | 16.26. 3 | 16.40 | 9. 8.44,9 | 0. 5.27 |
| 8 | Zon. | 4.32 | 7.38 | 16. 9. 7 | 16.56 | 9.12.34,2 | 0. 5.20 |
| 9 | Ma. | 4.33 | 7.36 | 15.51.55 | 17.12 | 9.16.22,7 | 0. 5.12 |
| 10 | Di. | 4.35 | 7.34 | 15.34.27 | 17.28 | 9.20.10,8 | 0. 5. 3 |
| 11 | Wo. | 4.36 | 7.32 | 15.16.45 | 17.42 | 9.23.58,3 | 0. 4.54 |
| 12 | Do. | 4.38 | 7.30 | 14.58.48 | 17.57 | 9.27.45,2 | 0. 4.45 |
| 13 | Vr. | 4.40 | 7.28 | 14.40.37 | 18.11 | 9.31.31,7 | 0. 4.35 |
| 14 | Za. | 4.41 | 7.26 | 14.22.11 | 18.26 | 9.35.17,5 | 0. 4.24 |
| 15 | Zon. | 4.43 | 7.24 | 14. 3.32 | 18.39 | 9.39. 2,8 | 0. 4.13 |
| 16 | Ma. | 4.45 | 7.22 | 13.44.39 | 18.53 | 9.42.47,7 | 0. 4. 1 |
| 17 | Di. | 4.46 | 7.20 | 13.25.33 | 19. 6 | 9.46.32,0 | 0. 3.49 |
| 18 | Wo. | 4.48 | 7.18 | 13. 6.14 | 19.19 | 9.50.15,8 | 0. 3.36 |
| 19 | Do. | 4.50 | 7.16 | 12.46.42 | 19.32 | 9.53.59,1 | 0. 3.23 |
| 20 | Vr. | 4.51 | 7.14 | 12.26.59 | 19.43 | 9.57.41,9 | 0. 3. 9 |
| 21 | Za. | 4.53 | 7.12 | 12. 7. 4 | 19.55 | 10. 1.24,2 | 0. 2.55 |
| 22 | Zon. | 4.55 | 7.10 | 11.46.57 | 20. 7 | 10. 5. 6,1 | 0. 2.40 |
| 23 | Ma. | 4.56 | 7. 7 | 11.26.40 | 20.17 | 10. 8.47,5 | 0. 2.25 |
| 24 | Di. | 4.58 | 7. 5 | 11. 6.11 | 20.29 | 10.12.28,4 | 0. 2. 9 |
| 25 | Wo. | 5. 0 | 7. 3 | 10.45.32 | 20.39 | 10.16. 8,8 | 0. 1.53 |
| 26 | Do. | 5. 1 | 7. 1 | 10.24.42 | 20.50 | 10.19.48,9 | 0. 1.36 |
| 27 | Vr. | 5. 3 | 6.58 | 10. 3.43 | 20.59 | 10.23.28,5 | 0. 1.20 |
| 28 | Za. | 5. 5 | 6.56 | 9.42.34 | 21. 9 | 10.27. 7,8 | 0. 1. 2 |
| 29 | Zon. | 5. 7 | 6.54 | 9.21.16 | 21.18 | 10.30.46,7 | 0. 0.45 |
| 30 | Ma. | 5. 8 | 6.52 | 8.59.49 | 21.27 | 10.34.25,3 | 0. 0.27 |
| 31 | Di. | 5.10 | 6.50 | 8.38.13 | 21.36 | 10.38. 3,5 | 0. 0. 8 |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15′.47″,4
16den 15′.49″,7 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS Opkomst. | | MAANS Ondergang. | | MAANS Doorgang door het Zuiden. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. |
| 1 | Zon. | 14 | 's av. | 7.37 | 's m. | 2.53 | 's av. | 11.47 |
| 2 | Ma. | 15 | » | 7.54 | » | 4. 6 | | ——— |
| 3 | Di. | 16 | » | 8. 7 | » | 5.19 | 's m. | 0.31 |
| 4 | Wo. | 17 | » | 8.18 | » | 6.31 | » | 1.13 |
| 5 | Do. | 18 | » | 8.29 | » | 7.43 | » | 1.54 |
| 6 | Vr. | 19 | » | 8.40 | » | 8.55 | » | 2.35 |
| 7 | Za. | 20 | » | 8.52 | » | 10. 8 | » | 3.16 |
| 8 | Zon. | 21 | » | 9. 7 | » | 11.25 | » | 4. 0 |
| 9 | Ma. | 22 | » | 9.26 | 's av. | 0.45 | » | 4.47 |
| 10 | Di. | 23 | » | 9.53 | » | 2. 7 | » | 5.38 |
| 11 | Wo. | 24 | » | 10.32 | » | 3.27 | » | 6.34 |
| 12 | Do. | 25 | » | 11.29 | » | 4.39 | » | 7.34 |
| 13 | Vr. | 26 | | ——— | » | 5.55 | » | 8.37 |
| 14 | Za. | 27 | 's m. | 0.46 | » | 6.16 | » | 9.40 |
| 15 | Zon. | 28 | » | 2.16 | » | 6.45 | » | 10.42 |
| 16 | Ma. | 29 | » | 3.51 | » | 7. 5 | » | 11.40 |
| 17 | Di. | 1 | » | 5.25 | » | 7.21 | 's av. | 0.34 |
| 18 | Wo. | 2 | » | 6.55 | » | 7.35 | » | 1.25 |
| 19 | Do. | 3 | » | 8.23 | » | 7.48 | » | 2.14 |
| | Vr. | 4 | » | 9.48 | » | 8. 2 | » | 3. 3 |
| | Za. | 5 | » | 11. 2 | » | 8.19 | » | 3.52 |
| | Zon. | 6 | 's av. | 0.33 | » | 8.40 | » | 4.42 |
| | Ma. | 7 | » | 1.51 | » | 9. 7 | » | 5.33 |
| | Di. | 8 | » | 3. 1 | » | 9.44 | » | 6.25 |
| | Wo. | 9 | » | 4. 0 | » | 10.33 | » | 7.17 |
| | Do. | 10 | » | 4.45 | » | 11.33 | » | 8. 8 |
| | Vr. | 11 | » | 5.19 | | ——— | » | 8.57 |
| | Za. | 12 | » | 5.45 | 's m. | 0.41 | » | 9.44 |
| | Zon. | 13 | » | 6. 1 | » | 1.53 | » | 10.29 |
| | Ma. | 14 | » | 6.15 | » | 3. 7 | » | 11.11 |
| | Di. | 15 | » | 6.28 | » | 4.19 | » | 11.53 |

**Phases van de Maan.**

Volle Maan den 2 Aug. 's morgens ten 10u. 21'.

Laatste Quartier den 10 Aug. 's morgens ten 6u. 38'.

Nieuwe Maan den 16 Aug. 's avonds ten 9u. 53'.

Eerste Quartier den 23 Aug. 's avonds ten 9u. 30'.

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.23",6 ; 16den 2'.24",3 }

| Dagen der maand | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Noordelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelba… tijd op de… waren middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Wo. | 5.11 | 6.47 | 8.16 29 | 21.52 | 10.41.41,4 | 11.59.50, |
| 2 | Do. | 5.13 | 6 45 | 7.54.37 | 22. 0 | 10.45.19,0 | 11.59.31, |
| 3 | Vr. | 5.15 | 6.43 | 7.32.37 | 22. 7 | 10.48.56,3 | 11.59.11, |
| 4 | Za. | 5.16 | 6.40 | 7.10.30 | 22.14 | 10.52.33,4 | 11.58.52, |
| 5 | Zon. | 5.18 | 6.38 | 6.48.16 | 22.21 | 10.56.10,3 | 11.58.32, |
| 6 | Ma. | 5.20 | 6.36 | 6.25.55 | 22.28 | 10.59.46,9 | 11.58.12, |
| 7 | Di. | 5.21 | 6.33 | 6. 3.27 | 22.34 | 11. 3.23,3 | 11.57.52, |
| 8 | Wo. | 5.23 | 6.31 | 5.40.53 | 22 39 | 11. 6.59,6 | 11.57.32, |
| 9 | Do. | 5.25 | 6.29 | 5.18.14 | 22.44 | 11.10.35,7 | 11.57.12, |
| 10 | Vr. | 5.26 | 6.26 | 4.55.30 | 22.50 | 11.14.11,7 | 11.56 51, |
| 11 | Za. | 5.28 | 6.24 | 4.32.40 | 22.55 | 11.17.47,5 | 11.56.30, |
| 12 | Zon. | 5.30 | 6.22 | 4. 9.45 | 22.59 | 11.21.23,3 | 11.56.10, |
| 13 | Ma. | 5.31 | 6.19 | 3.46.46 | 23. 4 | 11.24.59,0 | 11.55.49, |
| 14 | Di. | 5.33 | 6.17 | 3.23 42 | 23. 7 | 11.28.34,6 | 11.55.28, |
| 15 | Wo. | 5.35 | 6.15 | 3. 0.35 | 23.11 | 11.32.10,2 | 11.55. 7, |
| 16 | Do. | 5.37 | 6.12 | 2.37.24 | 23.14 | 11.35.45,7 | 11.54.46, |
| 17 | Vr. | 5.38 | 6.10 | 2.14.10 | 23.16 | 11.39 21,2 | 11.54.25, |
| 18 | Za. | 5.40 | 6. 7 | 1.50.54 | 23.19 | 11.42.56,7 | 11.54. 4, |
| 19 | Zon. | 5.41 | 6. 5 | 1.27.35 | 23.21 | 11.46.32,3 | 11.53.43, |
| 20 | Ma. | 5.43 | 6. 3 | 1. 4.14 | 23.23 | 11.50. 7,8 | 11.53.22, |
| 21 | Di. | 5.45 | 6. 0 | 0.40.51 | 23.24 | 11.53.43,4 | 11.53. 1, |
| 22 | Wo. | 5.46 | 5.58 | 0.17.27 | 23.24 | 11.57.19,1 | 11.52.40, |
| | | | | Zuidelijk. | | | |
| 23 | Do. | 5.48 | 5.55 | 0. 5.57 | 23.25 | 12. 0.54,9 | 11.52.19, |
| 24 | Vr. | 5.50 | 5.53 | 0.29.22 | 23.26 | 12. 4.30,8 | 11.51.58, |
| 25 | Za. | 5.51 | 5.51 | 0.52.48 | 23.26 | 12. 8. 6,8 | 11.51.38, |
| 26 | Zon. | 5.53 | 5.48 | 1.16.14 | 23.25 | 12.11.43,0 | 11.51.17, |
| 27 | Ma. | 5.55 | 5.46 | 1.39.39 | 23.24 | 12.15.19,3 | 11.50.57 |
| 28 | Di. | 5.56 | 5.44 | 2. 3. 3 | 23.23 | 12.18.55,9 | 11.50.3 |
| 29 | Wo. | 5.58 | 5.41 | 2.26.26 | 23.22 | 12.22.32,6 | 11.50.17 |
| 30 | Do. | 6. 0 | 5.39 | 2.49.48 | | 12.26. 9,6 | 11.49.56 |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 15′.53″,2; 16den 15′.57″,0 }

| Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | MAANS- Ondergang. | MAANS- Doorgang door het Zuiden. | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | |
| Wo. | 16 | 's av. 6.38 | 's m. 5.32 | —— | Volle |
| Do. | 17 | » 6.49 | » 6.44 | 's m. 0.34 | Maan |
| Vr. | 18 | » 7. 1 | » 7.58 | » 1.16 | den 1 Sept. |
| Za. | 19 | » 7.15 | » 9.13 | » 1.59 | 's morgens |
| Zon. | 20 | » 7.33 | » 10.32 | » 2.44 | ten 1u. 53'. |
| Ma. | 21 | » 7.56 | » 11.53 | » 3.33 | |
| Di. | 22 | » 8.30 | 's av. 1.13 | » 4.27 | Laatste |
| Wo. | 23 | » 9.20 | » 2.27 | » 5.25 | Quartier |
| Do. | 24 | » 10.26 | » 3.27 | » 6.25 | den 8 Sept. |
| Vr. | 25 | » 11.49 | » 4.12 | » 7.27 | 's avonds |
| Za. | 26 | —— | » 4.44 | » 8.27 | ten 2. 32'. |
| Zon. | 27 | 's m. 1.19 | » 5. 7 | » 9.24 | |
| Ma. | 28 | » 2.51 | » 5.25 | » 10.19 | |
| Di. | 29 | » 4.21 | » 5.40 | » 11.11 | Nieuwe |
| Wo. | 1 | » 5.50 | » 5.52 | 's av. 0. 1 | Maan |
| Do. | 2 | » 7.17 | » 6. 7 | » 0.50 | den 15 Sept. |
| Vr. | 3 | » 8.43 | » 6.23 | » 1.40 | 's morgens |
| Za. | 4 | » 10. 8 | » 6.42 | » 2.31 | ten 6. 21'. |
| Zon. | 5 | » 11.29 | » 7. 8 | » 3.23 | |
| Ma. | 6 | 's av. 0.45 | » 7.42 | » 4.16 | |
| Di. | 7 | » 1.49 | » 8.26 | » 5. 9 | Eerste |
| Wo. | 8 | » 2.40 | » 9.23 | » 6. 1 | Quartier |
| Do. | 9 | » 3.18 | » 10.29 | » 6.51 | den 22 Sept. |
| Vr. | 10 | » 3.46 | » 11.39 | » 7.39 | 's avonds |
| Za. | 11 | » 4. 6 | —— | » 8.24 | ten 1u. 51'. |
| Zon. | 12 | » 4.22 | 's m. 0.53 | » 9. 8 | |
| Ma. | 13 | » 4.35 | » 2. 5 | » 9.50 | Volle |
| Di. | 14 | » 4.47 | » 3.18 | » 10.31 | Maan |
| Wo. | 15 | » 4.58 | » 4.30 | » 11.13 | den 30 Sept. |
| Do. | 16 | » 5.10 | » 5.44 | » 11.56 | 's avonds |
| | | | | | ten 4u. 38'. |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.25",3 ; 16den 2'.26",5 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelb. tijd op den middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. |
| 1 | Vr. | 6. 1 | 5.37 | 3.13. 8 | 23.18 | 12.29.47,0 | 11.49 |
| 2 | Za. | 6. 3 | 5.34 | 3.36.26 | 23.16 | 12.33.24,6 | 11.49 |
| 3 | Zon. | 6. 5 | 5.32 | 3.59.42 | 23.13 | 12.37. 2,5 | 11.49 |
| 4 | Ma. | 6. 7 | 5.30 | 4.22.55 | 23.10 | 12.40.40,7 | 11.48 |
| 5 | Di. | 6. 9 | 5.27 | 4.46. 5 | 23. 7 | 12.44.19,4 | 11.48 |
| 6 | Wo. | 6.10 | 5.25 | 5. 9.12 | 23. 3 | 12.47.58,4 | 11.48 |
| 7 | Do. | 6.12 | 5.23 | 5.32.15 | 22.58 | 12.51.37,8 | 11.47 |
| 8 | Vr. | 6.14 | 5.20 | 5.55.13 | 22.54 | 12.55.17,6 | 11.47 |
| 9 | Za. | 6.15 | 5.18 | 6.18. 7 | 22.49 | 12.58.57,9 | 11.47 |
| 10 | Zon. | 6.17 | 5.16 | 6.40.56 | 22.44 | 13. 2.38,7 | 11.47 |
| 11 | Ma. | 6.19 | 5.13 | 7. 3.40 | 22.39 | 13. 6.19,9 | 11.46 |
| 12 | Di. | 6.21 | 5.11 | 7.26.19 | 22.32 | 13.10. 1,6 | 11.46 |
| 13 | Wo. | 6.22 | 5. 9 | 7.48.51 | 22.26 | 13.13.43,8 | 11.46 |
| 14 | Do. | 6.24 | 5. 7 | 8.11.17 | 22.19 | 13.17.26,6 | 11.46 |
| 15 | Vr. | 6.26 | 5. 5 | 8.33.36 | 22.11 | 13.21.10,0 | 11.45 |
| 16 | Za. | 6.28 | 5. 2 | 8.55.47 | 22. 4 | 13.24.53,9 | 11.45 |
| 17 | Zon. | 6.30 | 5. 0 | 9.17.51 | 21.55 | 13.28.38,3 | 11.45 |
| 18 | Ma. | 6.31 | 4.58 | 9.39.46 | 21.48 | 13.32.23,4 | 11.45 |
| 19 | Di. | 6.33 | 4.56 | 10. 1.34 | 21.38 | 13.36. 9,1 | 11.45 |
| 20 | Wo. | 6.35 | 4.54 | 10.23.12 | 21.29 | 13.39.55,4 | 11.44 |
| 21 | Do. | 6.37 | 4.51 | 10.44.41 | 21.19 | 13.43.42,3 | 11.44 |
| 22 | Vr. | 6.39 | 4.49 | 11. 6. 0 | 21. 9 | 13.47.29,8 | 11.44 |
| 23 | Za. | 6.40 | 4.47 | 11.27. 9 | 20.59 | 13.51.18,1 | 11.44 |
| 24 | Zon. | 6.42 | 4.45 | 11.48. 8 | 20.48 | 13.55. 7,0 | 11.44 |
| 25 | Ma. | 6.44 | 4.43 | 12. 8.56 | 20.36 | 13.58.56,6 | 11.44 |
| 26 | Di. | 6.46 | 4.41 | 12.29.32 | 20.25 | 14. 2.46,9 | 11.44 |
| 27 | Wo. | 6.48 | 4.39 | 12.49.57 | 20.13 | 14. 6.37,9 | 11.43 |
| 28 | Do. | 6.49 | 4.37 | 13.10.10 | 20. 1 | 14.10.29,7 | 11.43 |
| 29 | Vr. | 6.51 | 4.35 | 13.30.11 | 19.47 | 14.14.22,1 | 11.43 |
| 30 | Za. | 6.53 | 4.33 | 13.49.58 | 19.34 | 14.18.15,5 | 11.43 |
| 31 | Zon. | 6.55 | 4.31 | 14. 9.32 | | 14.22. 9,4 | 11.43 |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′. 1″,0 ; 16den 16′. 5″,2 }

| Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| Vr. | 17 | 's av. | 5.24 | 's m. | 7. 0 | | —— | |
| Za. | 18 | » | 5.40 | » | 8.19 | 's m. | 0.42 | |
| Zon. | 19 | » | 6. 2 | » | 9.40 | » | 1.31 | Laatste Quartier den 7 Oct. 's avonds ten 9u. 31'. |
| Ma. | 20 | » | 6.33 | » | 11. 1 | » | 2.24 | |
| Di. | 21 | » | 7.18 | 's av. | 0.17 | » | 3.20 | |
| Wo. | 22 | » | 8.18 | » | 1.21 | » | 4.20 | |
| Do. | 23 | » | 9.34 | » | 2.10 | » | 5.20 | |
| Vr. | 24 | » | 10.59 | » | 2.45 | » | 6.19 | |
| Za. | 25 | | —— | » | 3.10 | » | 7.16 | |
| Zon. | 26 | 's m. | 0.28 | » | 3.29 | » | 8.10 | Nieuwe Maan den 14 Oct. 's avonds ten 4u. 45'. |
| Ma. | 27 | » | 1.56 | » | 3.45 | » | 9. 1 | |
| Di. | 28 | » | 3.23 | « | 3.59 | » | 9.50 | |
| Wo. | 29 | » | 4.48 | » | 4.13 | » | 10.39 | |
| Do. | 30 | » | 6.13 | » | 4.28 | » | 11.29 | |
| Vr. | 1 | » | 7.39 | » | 4.45 | 's av. | 0.19 | |
| Za. | 2 | » | 9. 2 | » | 5. 8 | » | 1.11 | |
| Zon. | 3 | » | 10.22 | » | 5.39 | » | 2. 4 | Eerste Quartier den 22 Oct. 's morgens ten 9u. 21'. |
| Ma. | 4 | » | 11.33 | » | 6.19 | » | 2.58 | |
| Di. | 5 | 's av. | 0.31 | » | 7.12 | » | 3.51 | |
| Wo. | 6 | » | 1.14 | » | 8.15 | » | 4.43 | |
| Do. | 7 | » | 1.46 | » | 9.25 | » | 5.32 | |
| Vr. | 8 | » | 2. 9 | » | 10.36 | » | 6.19 | |
| Za. | 9 | » | 2.27 | » | 11.48 | » | 7. 3 | |
| Zon. | 10 | » | 2.41 | | —— | » | 7.45 | Volle Maan den 30 Oct. 's morgens ten 6u. 17'. |
| Ma. | 11 | » | 2.53 | 's m. | 1. 0 | » | 8.26 | |
| Di. | 12 | » | 3. 5 | » | 2.13 | » | 9. 8 | |
| Wo. | 13 | » | 3.16 | » | 3.25 | » | 9.51 | |
| Do. | 14 | » | 3.30 | » | 4.40 | » | 10.36 | |
| Vr. | 15 | « | 3.45 | » | 5.59 | » | 11.24 | |
| Za. | 16 | » | 4. 6 | » | 7.20 | | —— | |
| Zon. | 17 | » | 4.34 | » | 8.43 | 's m. | 0.16 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.27",7 ; 16den 2'.29",0 }

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS- Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelb[are] tijd op de[n] ware[n] middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. M. S. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Ma. | 6.57 | 4.29 | 14.28.54 | | 14.26. 4,3 | 11.43.43, |
| 2 | Di. | 6.59 | 4.27 | 14.48. 1 | 19. 7 | 14.30. 0,0 | 11.43.42, |
| 3 | Wo. | 7. 1 | 4.25 | 15. 6.53 | 18.52 | 14.33.56,4 | 11.43.42, |
| 4 | Do. | 7. 3 | 4.24 | 15.25.30 | 18.37 | 14.37.53,8 | 11.43.43, |
| 5 | Vr. | 7. 4 | 4.22 | 15.43.53 | 18.23 | 14.41.51,9 | 11.43.44, |
| 6 | Za. | 7. 6 | 4.20 | 16. 2. 0 | 18. 7 | 14.45.50,9 | 11.43.47, |
| 7 | Zon. | 7. 8 | 4.18 | 16.19.51 | 17.51 | 14.49.50,8 | 11.43.50, |
| 8 | Ma. | 7.10 | 4.17 | 16.37.26 | 17.35 | 14.53.51,5 | 11.43.54, |
| 9 | Di. | 7.12 | 4.15 | 16.54.44 | 17.18 | 14.57.53,1 | 11.43.59, |
| 10 | Wo. | 7.13 | 4.13 | 17.11.44 | 17. 0 | 15. 1.55,6 | 11.44. 5, |
| 11 | Do. | 7.15 | 4.12 | 17.28.27 | 16.43 | 15. 5.58,9 | 11.44.12, |
| 12 | Vr. | 7.17 | 4.10 | 17.44.51 | 16.24 | 15.10. 3,1 | 11.44.20, |
| 13 | Za. | 7.19 | 4. 9 | 18. 0.57 | 16. 6 | 15.14. 8,1 | 11.44.28, |
| 14 | Zon. | 7.21 | 4. 7 | 18.16.45 | 15.48 | 15.18.14,0 | 11.44.37, |
| 15 | Ma. | 7.22 | 4. 6 | 18.32.13 | 15.28 | 15.22.20,7 | 11.44.47, |
| 16 | Di. | 7.24 | 4. 4 | 18.47.21 | 15. 8 | 15.26.28,1 | 11.44.58, |
| 17 | Wo. | 7.26 | 4. 3 | 19. 2.10 | 14.49 | 15.30.36,5 | 11.45.10, |
| 18 | Do. | 7.28 | 4. 2 | 19.16.37 | 14.27 | 15.34.45,7 | 11.45.23, |
| 19 | Vr. | 7.30 | 4. 0 | 19.30.44 | 14. 7 | 15.38.55,7 | 11.45.36, |
| 20 | Za. | 7.31 | 3.59 | 19.44.29 | 13.45 | 15.43. 6,5 | 11.45.52, |
| 21 | Zon. | 7.33 | 3.58 | 19.57.53 | 13.24 | 15.47.18,1 | 11.46. 6, |
| 22 | Ma. | 7.35 | 3.57 | 20.10.55 | 13. 2 | 15.51.30,5 | 11.46.21, |
| 23 | Di. | 7.36 | 3.56 | 20.23.35 | 12.40 | 15.55.43,7 | 11.46.38, |
| 24 | Wo | 7.38 | 3.54 | 20.35.52 | 12.17 | 15.59.57,6 | 11.46.55, |
| 25 | Do. | 7.40 | 3.53 | 20.47.46 | 11.54 | 16. 4.12,3 | 11.47.14, |
| 26 | Vr. | 7.41 | 3.52 | 20.59.16 | 11.30 | 16. 8.27,7 | 11.47.30, |
| 27 | Za. | 7.43 | 3.51 | 21.10.23 | 11. 7 | 16.12.43,9 | 11.47.52, |
| 28 | Zon. | 7.45 | 3.51 | 21.21. 6 | 10.43 | 16.17. 0,7 | 11.48.12, |
| 29 | Ma. | 7.46 | 3.50 | 21.31.25 | 10.19 | 16.21.18,3 | 11.48.33, |
| 30 | Di. | 7.48 | 3.49 | 21.41.19 | 9.54 | 16.25.36,5 | 11.48.55, |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′ 9″,4 ; 16den 16′.12″,8

| Dagen der week. | MAANS- Ouderdom. | Opkomst. | | Ondergang. | | Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| Ma. | 18 | 's av. | 5.15 | 's m. | 10. 3 | 's m. | 1.13 | Laatste Quartier den 6 Nov. 's morgens ten 4u. 33'. |
| Di. | 19 | » | 6.12 | » | 11.14 | » | 2.13 | |
| Wo. | 20 | » | 7.25 | 's av. | 0. 7 | 1 | 3.14 | |
| Do. | 21 | » | 8.48 | » | 0.45 | » | 4.14 | |
| Vr. | 22 | « | 10.15 | » | 1.14 | » | 5.12 | |
| Za. | 23 | » | 11.42 | » | 1.35 | » | 6. 6 | |
| Zon. | 24 | | —— | » | 1.51 | » | 6.57 | |
| Ma. | 25 | 's m. | 1. 7 | » | 2. 5 | » | 7.45 | |
| Di. | 26 | » | 2.29 | » | 2.19 | » | 8.33 | Nieuwe Maan den 13 Nov. 's morgens ten 5u. 48'. |
| Wo. | 27 | » | 3.52 | » | 2.33 | » | 9.21 | |
| Do. | 28 | » | 5.15 | » | 2.49 | » | 10. 9 | |
| Vr. | 29 | » | 6.38 | » | 3.10 | » | 11. 0 | |
| Za. | 1 | » | 7.59 | » | 3.37 | » | 11.53 | |
| Zon. | 2 | » | 9.14 | » | 4.13 | 's av. | 0.46 | |
| Ma. | 3 | » | 10.17 | » | 5. 2 | » | 1.40 | |
| Di. | 4 | » | 11. 7 | » | 6. 1 | » | 2.33 | Eerste Quartier den 21 Nov. 's morgens ten 6u 30'. |
| Wo. | 5 | » | 11.44 | » | 7. 9 | » | 3.24 | |
| Do. | 6 | 's av. | 0.10 | » | 8.20 | » | 4.11 | |
| Vr. | 7 | » | 0.30 | » | 9.32 | » | 4.56 | |
| Za. | 8 | » | 0.46 | » | 10.43 | » | 5.39 | |
| Zon. | 9 | » | 0.58 | » | 11.54 | » | 6.21 | |
| Ma. | 10 | » | 1.10 | | —— | » | 7. 2 | |
| Di. | 11 | » | 1.22 | 's m. | 1. 6 | » | 7.43 | |
| Wo. | 12 | » | 1.34 | » | 2.18 | » | 8.27 | 's avonds Volle Maan den 28 Nov. 's avonds ten 6u. 57'. |
| Do. | 13 | » | 1.49 | » | 3.34 | » | 9.13 | |
| Vr. | 14 | « | 2. 7 | » | 4.54 | » | 10. 3 | |
| Za. | 15 | » | 2.32 | » | 6.16 | » | 10.59 | |
| Zon. | 16 | » | 3. 8 | » | 7.40 | » | 11.39 | |
| Ma. | 17 | » | 3.59 | » | 8.56 | | —— | |
| Di. | 18 | » | 5. 8 | » | 9.58 | 's m. | 1. 2 | |

⊙ Uurbeweging op den { 1sten 2'.30",3; 16den 2'.31",4

| Dagen der maand. | Dagen der week. | ZONS. Opkomst. | Ondergang. | Declinatie Zuidelijk. | | Regte opklimming in tijd. | Middelbare tijd op de ware middag. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | G. M. S. | Vers. | U. M. S. | U. M. S. |
| 1 | Wo. | 7.49 | 3.48 | 21.50.49 | M.S. | 16.29.55,4 | 21.49.1[illegible] |
| 2 | Do. | 7.51 | 3.48 | 21.59.53 | 9 4 | 16.34.14,9 | 11.49.4[illegible] |
| 3 | Vr. | 7.52 | 3.47 | 22. 8.32 | 8.39 | 16.38.35,0 | 11.50. 4[illegible] |
| 4 | Za | 7.53 | 3.46 | 22.16.45 | 8.13 | 16.42.55,8 | 11.50.2[illegible] |
| 5 | Zon. | 7.55 | 3.46 | 22.24.32 | 7.47 | 16.47.17,2 | 11.50.5[illegible] |
| 6 | Ma. | 7.56 | 3.45 | 22.31.53 | 7.21 | 16.51.39,2 | [illegible] |
| 7 | Di. | 7.57 | 3.45 | 22.38.48 | 6.55 | 16.56. 1,7 | [illegible] |
| 8 | Wo. | 7.59 | 3.45 | 22.45.16 | 6.28 | 17. 0.24,7 | [illegible] |
| 9 | Do. | 8. 0 | 3.45 | 22.51.17 | 6. 1 | 17. 4.48,1 | [illegible] |
| 10 | Vr. | 8. 1 | 3.44 | 22.56.51 | 5.34 | 17. 9.12,0 | 11.53. [illegible] |
| 11 | Za. | 8. 2 | 3.44 | 23. 1.58 | 5. 7 | 17.13.36,4 | [illegible] |
| 12 | Zon. | 8. 3 | 3.44 | 23. 6.37 | 4.39 | 17.18. 1,1 | [illegible] |
| 13 | Ma. | 8. 4 | 3.44 | 23.10.49 | 4.12 | 17.22.26,2 | [illegible] |
| 14 | Di. | 8. 5 | 3.44 | 23.14.33 | 3.44 | 17.26.51,5 | [illegible] |
| 15 | Wo. | 8. 6 | 3.44 | 23.17.50 | 3.17 | 17.31.17,2 | [illegible] |
| 16 | Do. | 8. 7 | 3.44 | 23.20.39 | 2.49 | 17.35.43,0 | [illegible] |
| 17 | Vr. | 8. 8 | 3.45 | 23.22.59 | 2.20 | 17.40. 9,1 | [illegible] |
| 18 | Za. | 8. 8 | 3.45 | 23.24.51 | 1.52 | 17.44.35,4 | [illegible] |
| 19 | Zon. | 8. 9 | 3.45 | 23.26.15 | 1.24 | 17.49. 1,8 | [illegible] |
| 20 | Ma. | 8.10 | 3.46 | 23.27.11 | 0.56 | 17.53.28,3 | [illegible] |
| 21 | Di. | 8.10 | 3.46 | 23.27.38 | 0.27 | 17.57.54,8 | [illegible] |
| 22 | Wo. | 8.11 | 3.46 | 23.27.37 | 0. 1 | 18. 2.21,4 | [illegible] |
| 23 | Do. | 8.12 | 3.47 | 23.27. 8 | 0.29 | 18. 6.48,0 | [illegible] |
| 24 | Vr. | 8.12 | 3.48 | 23.26.10 | 1.53 | 18.11.14,5 | [illegible] |
| 25 | Za. | 8.12 | 3.48 | 23.24.45 | 1.25 | 18.15.40,9 | 0 [illegible] |
| 26 | Zon. | 8.13 | 3.49 | 23.22.51 | 2.54 | 18.20. 7,3 | 0. [illegible] |
| 27 | Ma. | 8.13 | 3.50 | 23.20.29 | 1.22 | 18.24.33,5 | 0. 1.2[illegible] |
| 28 | Di. | 8.13 | 3.51 | 23.17.38 | 2.51 | 18.28.59,5 | 0. 1.5[illegible] |
| 29 | Wo. | 8.13 | 3.52 | 23.14.20 | 3.18 | 18.33.25,5 | 0. [illegible] |
| 30 | Do. | 8.13 | 3.52 | 23.10.34 | 3.46 | 18.37.51,0 | 0. [illegible] |
| 31 | Vr. | 8.13 | 3.53 | 23. 6.20 | 4.14 | 18.42.16,3 | 0. [illegible] |

☉ Halve middellijn op den { 1sten 16′.15″,5 / 16den 16′.17″,2

| Dagen der maand. | Dagen der week. | Ouderdom. | MAANS- Opkomst. | | MAANS- Ondergang. | | MAANS- Doorgang door het Zuiden. | | Phases van de Maan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U. M. | | U. M. | | U. M. | |
| 1 | Wo. | 19 | 's av. | 6.31 | 's m. | 10.44 | 's m. | 2. 4 | Laatste |
| 2 | Do. | 20 | » | 8. 10 | » | 11.17 | » | 3. 4 | Quartier |
| 3 | Vr. | 21 | » | 9.29 | » | 11.40 | » | 4. 1 | den 5 Dec. |
| 4 | Za. | 22 | » | 10.55 | » | 11.57 | » | 4.54 | 's avonds |
| 5 | Zon. | 23 | | ——— | 's av. | 0.12 | » | 5.43 | ten 0u. 35'. |
| 6 | Ma. | 24 | 's m. | 0.19 | » | 0.26 | » | 6.31 | |
| 7 | Di. | 25 | » | 1.40 | » | 0.40 | » | 7.18 | ——— |
| 8 | Wo. | 26 | » | 3. 1 | » | 0.55 | » | 8. 5 | |
| 9 | Do. | 27 | » | 4.22 | » | 1.14 | » | 8.54 | |
| 10 | Vr. | 28 | » | 5.43 | » | 1.38 | » | 9.45 | Nieuwe |
| 11 | Za. | 29 | » | 6.59 | » | 2.10 | » | 10.38 | Maan |
| 12 | Zon. | 30 | » | 8. 6 | » | 2.53 | » | 11.31 | den 12 Dec. |
| 13 | Ma. | 1 | » | 9. 1 | » | 3.49 | 's av. | 0.24 | 's avonds |
| 14 | Di. | 2 | » | 9.42 | » | 4.54 | » | 1.16 | ten 9u. 54'. |
| 15 | Wo. | 3 | » | 10.12 | » | 6. 5 | » | 2. 5 | |
| 16 | Do. | 4 | » | 10.34 | » | 7.17 | » | 2.51 | ——— |
| 17 | Vr. | 5 | » | 10.51 | » | 8.29 | » | 3.34 | |
| 18 | Za. | 6 | » | 11. 5 | » | 9.39 | » | 4.16 | Eerste |
| 19 | Zon. | 7 | » | 11.16 | » | 10.49 | » | 4.56 | Quartier |
| 20 | Ma. | 8 | » | 11.28 | | ——— | » | 5.36 | den 21 Dec. |
| 21 | Di. | 9 | » | 11.39 | 's m. | 0. 0 | » | 6.18 | 's morgens |
| 22 | Wo. | 10 | » | 11.52 | » | 1.12 | » | 7. 2 | ten 3u. 8'. |
| 23 | Do. | 11 | 's av. | 0. 8 | » | 2.28 | » | 7.49 | |
| 24 | Vr. | 12 | » | 0.29 | » | 3.47 | » | 8.41 | ——— |
| 25 | Za. | 13 | » | 0.58 | » | 5. 9 | » | 9.38 | |
| 26 | Zon. | 14 | » | 1.42 | » | 6.30 | » | 10.39 | Volle |
| 27 | Ma. | 15 | » | 2.43 | » | 7.40 | » | 11.44 | Maan |
| 28 | Di. | 16 | » | 4. 2 | » | 8.35 | | ——— | den 28 Dec. |
| 29 | Wo. | 17 | » | 5.32 | » | 9.14 | 's m. | 0.48 | 's morgens |
| 30 | Do. | 18 | » | 7. 5 | » | 9.42 | » | 1.48 | ten 6u. 54'. |
| 31 | Vr. | 19 | » | 8.35 | » | 10. 2 | » | 2.45 | |

☉ Uurbeweging op den { 1sten 2'.32",2 ; 16den 2'.32",7 }

# TAFEL AANWIJZENDE DE UREN VAN OPKOMST

## GEDURENDE DE ZES EERSTE MAANDEN

| Dagen der maand. | PLANETEN. | JANUARIJ. Opkomst. | JANUARIJ. Ondergang. | JANUARIJ. In den Meridiaan. | FEBRUARIJ. Opkomst. | FEBRUARIJ. Ondergang. | FEBRUARIJ. In den Meridiaan. | MAART. Opkomst. | MAART. Ondergang. | MAART. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | u. m. | u. m. | u. m. | u. m. | u. m. | u. m. | u. m. | u. m. | u. |
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 6.46 | 's av. 2.33 | 's morg. 10.40 | 's morg. 7.53 | 's av. 4.16 | 's av. 0. 5 | 's morg. 7.11 | 's av. 7.21 | 's av. [illegible] |
| 4 | | 6.57 | 2.34 | 10 46 | 7.52 | 4.35 | 0.14 | 7. 0 | 7.31 | [illegible] |
| 7 | | 7. 7 | 2.38 | 10.53 | 7.51 | 4.55 | 0.23 | 6.48 | 7.35 | [illegible] |
| 10 | | 7.17 | 2.44 | 11. 0 | 7.49 | 5.15 | 0.32 | 6.34 | 7.30 | [illegible] |
| 13 | | 7.26 | 2 51 | 11. 8 | 7.46 | 5.37 | 0.41 | 6.19 | 7.19 | [illegible] |
| 16 | | 7.34 | 3. 0 | 11.17 | 7.42 | 5.59 | 0.50 | 6. 4 | 7. 0 | [illegible] |
| 19 | | 7.40 | 3 11 | 11.25 | 7.37 | 6.20 | 0.58 | 5.50 | 6.34 | [illegible] |
| 22 | | 7.45 | 3.24 | 11.34 | 7.31 | 6.40 | 1. 6 | 5.36 | 6. 6 | 's m. 11.[illegible] |
| 25 | | 7.49 | 3 38 | 11.44 | 7.23 | 7. 0 | 1.12 | 5.25 | 5.38 | 11.[illegible] |
| 28 | | 7.51 | 3.53 | 11 52 | 7 15 | 7.14 | 1.14 | 5.14 | 5.12 | 11.[illegible] |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 10.16 | 's av. 7 21 | 's av. 2.48 | 's morg. 9. 8 | 's av. 8.56 | 's av. 3. 2 | 's morg. 7.52 | 's av. 10.10 | 's av. [illegible] |
| 7 | | 10. 5 | 7.40 | 2.52 | 8.52 | 9.13 | 3. 2 | 7.35 | 10.25 | [illegible] |
| 13 | | 9.53 | 7.59 | 2.56 | 8.36 | 9.29 | 3. 2 | 7.17 | 10.38 | [illegible] |
| 19 | | 9.39 | 8.17 | 2.58 | 8.20 | 9.45 | 3. 2 | 7. 0 | 10.49 | [illegible] |
| 25 | | 9.25 | 8.35 | 3. 0 | 8. 3 | 10. 1 | 3. 2 | 6.42 | 10.59 | [illegible] |
| 1 | Mars ♂ | 's morg. 0.35 | 's morg. 11.54 | 's morg. 6.14 | 's av. 11.47 | 's morg. 10.18 | 's morg. 5. 3 | 's av. 10.33 | 's morg. 8.42 | 's morg. [illegible] |
| 7 | | 0.29 | 11.37 | 6. 3 | 11.34 | 9.58 | 4.46 | 10.12 | 8.19 | [illegible] |
| 13 | | 0.21 | 11.19 | 5.50 | 11.20 | 6.39 | 4.29 | 9.45 | 7.56 | [illegible] |
| 19 | | 0.11 | 11. 0 | 5.35 | 11. 4 | 9.18 | 4.11 | 9.23 | 7.31 | [illegible] |
| 25 | | 0. 0 | 10 41 | 5.21 | 10 46 | 8.57 | 3.52 | 8.56 | 7. 5 | [illegible] |
| 1 | Jupiter ♃ | 's morg. 5.38 | 's av. 1.46 | 's morg. 9 42 | 's morg. 4. 6 | 's a. 0. 3 | 's morg. 8. 4 | 's morg. 2.34 | 's morg. 10.25 | 's morg. [illegible] |
| 9 | | 5.15 | 1.19 | 9.17 | 3.40 | 's m. 11.35 | 7.38 | 2. 6 | 9.57 | [illegible] |
| 17 | | 4.51 | 0.53 | 8.52 | 3,14 | 11. 7 | 7,11 | 1.38 | 9.27 | [illegible] |
| 25 | | 4.27 | 0.27 | 8.27 | 2.48 | 10.39 | 6.44 | 1. 8 | 8.57 | [illegible] |
| 1 | Saturnus ♄ | 's morg. 7. 3 | 's av. 2.53 | 's morg. 10.58 | 's morg. 5.16 | 's av. 1. 4 | 's morg. 9.10 | 's morg. 3.35 | 's morg. 11.24 | 's morg. [illegible] |
| 11 | | 6.29 | 2.17 | 10.22 | 4.40 | 0.29 | 8.34 | 2.57 | 10.47 | [illegible] |
| 21 | | 5.55 | 1.42 | 9.48 | 4. 3 | 's m. 11.54 | 7.58 | 2.20 | 10. 9 | [illegible] |
| 1 | Uranus ♅ | 's morg. 10.55 | 's av. 10. 0 | 's av. 4.28 | 's morg. 8.56 | 's av. 8. 5 | 's av. 2.30 | 's morg. 7. 7 | 's av. 6 24 | 's av. [illegible] |
| 11 | | 10.16 | 9.23 | 3.50 | 8.16 | 7.29 | 1.22 | 6.29 | 5.48 | [illegible] |
| 21 | | 9.38 | 8.46 | 3.12 | 7.38 | 6.53 | 1.15 | 5.49 | 5.12 | 's m. 11.[illegible] |

EN ONDERGANG DER VOORNAAMSTE PLANETEN,

VAN HET JAAR 1841.

| Dagen der maand | Planeten | April Opkomst | April Ondergang | April In den Meridiaan | Mei Opkomst | Mei Ondergang | Mei In den Meridiaan | Junij Opkomst | Junij Ondergang | Junij In den Meridiaan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | ☿ Mercurius | 's morg. 5. 3 | 's av. 4.44 | 's morg. 10.34 | 's morg. 4. 6 | 's av. 4.57 | 's morg. 10.32 | 's morg. 4. 1 | 's av. 8.57 | 's av. 0.29 |
| 4 | | 4.56 | 4.29 | 10.42 | 4. 1 | 5.12 | 10.37 | 4.10 | 9.19 | 0.45 |
| 7 | | 4.49 | 4.19 | 10.34 | 3.56 | 5.31 | 10.44 | 4.22 | 9.37 | 0.59 |
| 10 | | 4.43 | 4.13 | 10.28 | 3.53 | 5.50 | 10.51 | 4.35 | 9.50 | 1.12 |
| 13 | | 4.38 | 4.11 | 10.24 | 3.50 | 6.11 | 11. 1 | 4.50 | 9.58 | 1.24 |
| 16 | | 4.32 | 4.12 | 10.22 | 3.47 | 6.35 | 11.11 | 5. 5 | 10. 2 | 1.34 |
| 19 | | 4.27 | 4.17 | 10.22 | 3.45 | 7. 1 | 11.23 | 5.20 | 10. 4 | 1.42 |
| 22 | | 4.22 | 4.24 | 10.23 | 3.45 | 7.28 | 11.37 | 5.33 | 10. 2 | 1.47 |
| 25 | | 4.16 | 4.33 | 10.25 | 3.47 | 7.56 | 11.52 | 5.45 | 9.58 | 1.51 |
| 28 | | 4.11 | 4.44 | 10.28 | 3.51 | 8.23 | 's a. 0. 7 | 5.55 | 9.50 | 1.53 |
| 1 | ♀ Venus | 's morg. 6.20 | 's av. 11. 6 | 's av. 2.43 | 's morg. 4.35 | 's av. 9.52 | 's av. 1.14 | 's morg. 2.46 | 's av. 5.47 | 's morg. 10.16 |
| 7 | | 6. 1 | 11. 6 | 2.34 | 4.12 | 9. 8 | 0.40 | 2.29 | 5.17 | 9.53 |
| 13 | | 5.41 | 11. 1 | 2.21 | 3.48 | 8.17 | 0. 3 | 2.13 | 4.55 | 9.34 |
| 19 | | 5.20 | 10.49 | 2. 4 | 3.27 | 7.23 | 's m. 11.25 | 1.59 | 4.42 | 9.20 |
| 25 | | 4.58 | 10.26 | 1.42 | 3. 8 | 6.33 | 10.51 | 1.45 | 4.34 | 9.10 |
| 1 | ♂ Mars | 's av. 8.19 | 's morg. 6.33 | 's m. 1.26 | 's av. 5.25 | 's morg. 4. 9 | 's av. 10.47 | 's av. 3. 1 | 's morg. 1.51 | 's av. 8.26 |
| 7 | | 7.46 | 6. 6 | 0.56 | 4.52 | 3.41 | 10.17 | 2.42 | 1.27 | 8. 4 |
| 13 | | 7.11 | 5.37 | 0.24 | 4.21 | 3.14 | 9.48 | 2.24 | 1. 4 | 7.44 |
| 19 | | 6.36 | 5. 8 | 's a. 11.52 | 3.53 | 2.46 | 9.20 | 2. 9 | 0.41 | 7.25 |
| 25 | | 6. 0 | 4.39 | 11.19 | 3.28 | 2.20 | 8.54 | 1.55 | 0.20 | 7. 7 |
| 1 | ♃ Jupiter | 's m. 0.41 | 's morg. 8.31 | 's morg. 4.36 | 's av. 10.38 | 's morg. 6.28 | 's morg. 2.33 | 's av. 8.20 | 's morg. 4.14 | 's m. 0.16 |
| 9 | | 0. 9 | 7.59 | 4. 4 | 10. 4 | 5.54 | 1.59 | 7.42 | 3.38 | 's a. 11.40 |
| 17 | | 's a. 11.37 | 7.27 | 3.32 | 9.28 | 5.19 | 1.2. | 7. 6 | 3. 2 | 11. 5 |
| 25 | | 11. 3 | 6.53 | 2.58 | 8.52 | 4.45 | 0.48 | 6.30 | 2.28 | 10.29 |
| 1 | ♄ Saturnus | 's morg. 1.39 | 's morg. 9.28 | 's morg. 5.33 | 's av. 11.39 | 's morg. 7.28 | 's morg. 3.33 | 's av. 9.30 | 's morg. 5.19 | 's m. 1.24 |
| 11 | | 0.59 | 8.48 | 4.53 | 10.58 | 6.47 | 2.52 | 8.47 | 4.37 | 0.42 |
| 21 | | 0.19 | 8. 8 | 4.14 | 10.16 | 6. 5 | 2.10 | 8. 5 | 3.54 | 's a. 11.59 |
| 1 | ♅ Uranus | 's morg. 5. 8 | 's av. 4.33 | 's morg. 10.50 | 's morg. 3.12 | 's av. 2.42 | 's morg. 8.57 | 's m. 1.12 | 's a. 0.45 | 's morg. 6.58 |
| 11 | | 4.29 | 3.55 | 10.12 | 2.33 | 2. 5 | 8.19 | 0.32 | 0. 7 | 6.19 |
| 21 | | 3.51 | 3.19 | 9.35 | 1.54 | 1.27 | 7.41 | 's a. 11.52 | 's m. 11.28 | 5.40 |

TAFEL AANWIJZENDE DE UREN VAN OPKOMST [illegible]

GEDURENDE DE ZES LAATSTE MAANDEN [illegible]

| Dagen der maand. | Planeten. | JULIJ. Opkomst. | JULIJ. Ondergang. | JULIJ. In den Meridiaan. | AUGUSTUS. Opkomst. | AUGUSTUS. Ondergang. | AUGUSTUS. In den Meridiaan. | SEPTEMBER. Opkomst. | SEPTEMBER. Ondergang. | SEPTEMBER. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | ☿ Mercurius | 's morg. 6. 3 | 's av. 9.42 | 's av. 1.52 | 's morg. 4. 4 | 's av. 7. 0 | 's morg. 11.32 | 's morg. 4.22 | 's av. 6.45 | 's m. 11.3[illegible] |
| 4 | | 6. 8 | 9.31 | 1.50 | 3.43 | 6.48 | 11.15 | 4.44 | 6.45 | 11.4[illegible] |
| 7 | | 6.10 | 9.19 | 1.45 | 3.25 | 6.40 | 11. 2 | 5. 7 | 6.41 | 11.5[illegible] |
| 10 | | 6. 8 | 9. 5 | 1.37 | 3.12 | 6.35 | 10.53 | 5.28 | 6.37 | 's av. 0. [illegible] |
| 13 | | 6. 3 | 8.49 | 1.26 | 3. 4 | 6.34 | 10.49 | 5.48 | 6.33 | 0.1[illegible] |
| 16 | | 5.53 | 8.32 | 1.13 | 3. 3 | 6.35 | 10.49 | 6. 8 | 6.28 | 0.1[illegible] |
| 19 | | 5.39 | 8.14 | 0.57 | 3. 8 | 6.38 | 11.53 | 6.27 | 6.23 | 0.2[illegible] |
| 22 | | 5.21 | 7.56 | 0.38 | 3.18 | 6.41 | 11. 0 | 6.45 | 6.17 | 0.3[illegible] |
| 25 | | 5. 0 | 7.37 | 0.18 | 3.34 | 6.43 | 11. 9 | 7. 3 | 6.11 | 0.[illegible] |
| 28 | | 4.36 | 7.19 | 's m. 11.57 | 3.53 | 6.44 | 11.19 | 7.19 | 6. 5 | 0.[illegible] |
| 1 | ♀ Venus | 's morg. 1.33 | 's av. 4.51 | 's morg. 9. 2 | 's morg. 0.55 | 's av. 4.51 | 's morg. 8.53 | 's morg. 1.16 | 's av. 5. 8 | 's morg. 9.1[illegible] |
| 7 | | 1.22 | 4.31 | 8.56 | 0.54 | 4.57 | 8.55 | 1.30 | 5. [illegible] | [illegible] |
| 13 | | 1.13 | 4.34 | 8.53 | 0.55 | 5. 3 | 8.59 | 1.43 | 5. [illegible] | [illegible] |
| 19 | | 1. 4 | 4.38 | 8.52 | 1. 0 | 5. 6 | 9. 3 | 1.58 | 4.56 | [illegible] |
| 25 | | 0.59 | 4.44 | 8.51 | 1. 6 | 5 7 | 9. 7 | 2.14 | 4.49 | [illegible] |
| 1 | ♂ Mars | 's av. 1.43 | 's av. 11.59 | 's av. 6.51 | 's av. 1. 5 | 's av. 10.19 | 's av. 5.42 | 's av. 0.50 | 's av. 8.56 | 's av. 4.[illegible] |
| 7 | | 1.33 | 11.38 | 6.36 | 1. 1 | 10. 2 | 5.31 | 0.49 | 8.43 | 4.[illegible] |
| 13 | | 1.24 | 11.18 | 6.21 | 0.57 | 9.45 | 5.21 | 0.47 | 8.31 | 4.[illegible] |
| 19 | | 1.17 | 10.59 | 6. 8 | 0.54 | 9.29 | 5.11 | 0.46 | 8.19 | 4.[illegible] |
| 25 | | 1.11 | 10.40 | 5.56 | 0.52 | 9.14 | 5. 3 | 0.44 | 8. 9 | 4.[illegible] |
| 1 | ♃ Jupiter | 's av. 6. 3 | 's m. 2. 2 | 's av. 10. 2 | 's av. 3.52 | 's av. 11.53 | 's av. 7.52 | 's av. 1.55 | 's av. 9.54 | 's av. 5.5[illegible] |
| 9 | | 5.27 | 1.28 | 9.28 | 3.20 | 11.21 | 7.21 | 1.27 | 9.24 | 5.2[illegible] |
| 17 | | 4.53 | 0.54 | 8.54 | 2.50 | 10.49 | 6.50 | 1. 1 | 8.55 | [illegible] |
| 25 | | 4.20 | 0.21 | 8.21 | 2.21 | 10.19 | 6.20 | 0.35 | 8.27 | [illegible] |
| 1 | ♄ Saturnus | 's av. 7.22 | 's morg. 3. 9 | 's av. 11.16 | 's av. 5.12 | 's m. 0.59 | 's av. 9. 6 | 's av. 3. 8 | 's av. 10.54 | 's av. 7. 1[illegible] |
| 11 | | 6.40 | 2.28 | 10.34 | 4.31 | 0.18 | 8.25 | 2.28 | 10.15 | 6.2[illegible] |
| 21 | | 5.57 | 1.40 | 9.52 | 3.51 | 's a. 11.38 | 7.45 | 1.51 | 9.37 | 5.4[illegible] |
| 1 | ♅ Uranus | 's av. 11.14 | 's morg. 10.48 | 's morg. 5. 1 | 's av. 9.11 | 's morg. 8.44 | 's morg. 2.57 | 's av. 7. 7 | 's morg. 6.36 | 's m. 0.51 |
| 11 | | 10.34 | 10.9 | 4.22 | 8.31 | 8. 3 | 2.17 | 6.27 | 5.54 | 0.1[illegible] |
| 21 | | 9.55 | 9.28 | 3.42 | 7.51 | 7.22 | 1.36 | 5.47 | 5.12 | 's av. 11.3[illegible] |

**N ONDERGANG DER VOORNAAMSTE PLANETEN,**

**VAN HET JAAR 1841.**

| Dagen der maand. | Planeten. | October. Opkomst. | October. Ondergang. | October. In den Meridiaan. | November. Opkomst. | November. Ondergang. | November. In den Meridiaan. | December. Opkomst. | December. Ondergang. | December. In den Meridiaan. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | Mercurius ☿ | 's morg. 7.30 | 's av. 5.59 | 's av. 0.47 | 's morg. 9.25 | 's av. 5. 1 | 's av. 1.12 | 's morg. 5.47 | 's av. 3. 9 | 's morg. 10.28 |
| 4 | | 7.52 | 5.53 | 0.52 | 9.17 | 4.54 | 1. 5 | 5.51 | 3. 3 | 10.27 |
| 7 | | 8. 7 | 5.46 | 0.57 | 9. 2 | 4.45 | 0.54 | 6. 0 | 2.58 | 10.29 |
| 10 | | 8.21 | 5.40 | 1. 1 | 8.38 | 4.35 | 0.36 | 6.11 | 2.54 | 10.32 |
| 13 | | 8.36 | 5.34 | 1. 5 | 8. 5 | 4.21 | 0.13 | 6.23 | 2.51 | 10.37 |
| 16 | | 8.48 | 5.29 | 1. 9 | 7.26 | 4. 7 | 's morg. 11.47 | 6.36 | 2.49 | 10.43 |
| 19 | | 9. 0 | 5.24 | 1.12 | 6.48 | 3.52 | 11.20 | 6.49 | 2.49 | 10.49 |
| 22 | | 9.10 | 5.18 | 1.14 | 6.17 | 3.39 | 11.58 | 7. 3 | 2.49 | 10.56 |
| 25 | | 9.18 | 5.13 | 1.16 | 5 58 | 3.27 | 10.43 | 7.16 | 2.51 | 11. 4 |
| 28 | | 9 23 | 5. 8 | 1.16 | 5.48 | 3 18 | 10.33 | 7.28 | 2.55 | 11.11 |
| 1 | Venus ♀ | 's morg. 2.31 | 's av. 4 41 | 's morg. 9.36 | 's morg. 4. 4 | 's av. 3.46 | 's morg. 9.55 | 's morg. 5.39 | 's av. 2.57 | 's morg. 10.16 |
| 7 | | 2.48 | 4.31 | 9.40 | 4.22 | 3.35 | 9.58 | 5.58 | 2.50 | 10 24 |
| 13 | | 3. 6 | 4.22 | 9.44 | 4.41 | 3.24 | 10. 3 | 6.17 | 2.45 | 10.31 |
| 19 | | 3.24 | 4.11 | 9.47 | 5. 0 | 3.14 | 10. 7 | 6.36 | 2.42 | 10.39 |
| 25 | | 3.42 | 4. 0 | 9.51 | 5.19 | 3. 6 | 10.12 | 6.51 | 2 43 | 10.47 |
| 1 | Mars ♂ | 's av. 0.42 | 's av. 8. 0 | 's av. 4.21 | 's av. 0.21 | 's av. 7.30 | 's av. 3.58 | 's morg. 11.30 | 's av. 7.41 | 's av. 3.37 |
| 7 | | 0.40 | 7.52 | 4.16 | 0.13 | 7.35 | 3.54 | 11.21 | 7.46 | 3.33 |
| 13 | | 0.37 | 7.46 | 4.12 | 0. 6 | 7.35 | 3.50 | 11. 8 | 7.48 | 3.28 |
| 19 | | 0.33 | 7.41 | 4. 7 | 's m. 11.56 | 7.37 | 3.46 | 10.54 | 7.53 | 3.23 |
| 25 | | 0.28 | 7.38 | 4. [illegible] | 11.45 | 7.38 | 3.42 | 10.40 | 7 56 | 3.18 |
| 1 | Jupiter ♃ | 's av. 0.15 | 's av. 8. 6 | 's av. 4.11 | 's morg. 10.41 | 's av. 6.23 | 's av. 2.32 | 's morg. 9 13 | 's av. 4.50 | 's av. 1. 2 |
| 9 | | 's m. 11.50 | 7.39 | 3.45 | 10.17 | 5.58 | 2. 8 | 8.50 | 4.26 | 0.38 |
| 17 | | 11.26 | 7.11 | 3 19 | 9.54 | 5.33 | 1.43 | 8.27 | 4. 2 | 0.14 |
| 25 | | 11. 2 | 6.45 | 2.54 | 9.30 | 5. 8 | 1.19 | 8. 3 | 3.39 | 's m. 11 51 |
| 1 | Saturnus ♄ | 's av. 1.13 | 's av. 9. 0 | 's av. 5. [illegible] | 's morg. 11.22 | 's av. 7. 6 | 's va. 3.14 | 's morg. 9.36 | 's av. 5.21 | 's av. 1.28 |
| 11 | | 0.37 | 8.22 | 4.29 | 10.46 | 6.30 | 2.38 | 9. 2 | 4.46 | 0.54 |
| 21 | | 0. 0 | 7.45 | 3.5[illegible] | 10.11 | 5.56 | 2. 3 | 8.26 | 4.12 | 0.19 |
| 1 | Uranus ♅ | 's av. 5. 7 | 's morg. 4.31 | 's av. 10.49 | 's av. 3. 3 | 's morg. 2.24 | 's av. 8.43 | 's av. 1. 4 | 's m. 0.14 | 's av. 6.44 |
| 11 | | 4.27 | 3.49 | 10. 8 | 2.23 | 1.43 | 8. 3 | 0.24 | 11.44 | 6. 4 |
| 21 | | 3.47 | 3. 8 | 9.27 | 1.41 | 1, 3 | 7.23 | 's m. 11.45 | 11. 6 | 5.26 |

# PLANEET-VERSCHIJNSELEN IN 1841.

## MERCURIUS

is in Januarij wegens zijne nabijheid tot de Zon en den schuinschen stand des Dierenriems onzigtbaar. Gedurende de eerste dagen van Februarij komt hij in conjunctie met de Zon. Op het einde der maand en gedurende de eerste helft van Maart, als wanneer hij zijne grootste oostelijke afwijking van de Zon bereikt, kan hij 's avonds, na zons-ondergang, in *Pisces* gezien worden. In de laatste helft dezer maand bevindt hij zich aan deze zijde der Zon of in zijne benedenste conjunctie, waardoor hij onzigtbaar wordt. Tegen het midden van April is hij op zijnen grootsten westelijken afstand van de Zon verwijderd, en kan zich vóór Zons-opgang in de ochtend-schemering laag aan den oostelijken hemel vertoonen. Op het einde van Mei treedt hij in zijne boven-conjunctie met de Zon, en is hierdoor onzigtbaar. Gedurende de laatste helft van Junij en de eerste van Julij, middelerwijl hij zijne grootste oostelijke afwijking van de Zon bereikt, is hij, na zons-ondergang in het W. N. W. op te zoeken, en komt tegen het einde der maand aan deze zijde der Zon of in beneden-conjunctie, alwaar hij onzigtbaar wordt. Tegen het midden van Augustus bereikt hij zijnen grootsten westelijken afstand van de Zon, en kan zich in de ochtend-schemering in de nabijheid van *Castor* en *Pollux* gelijk mede bij de *Kribbe* vertoonen. In de eerste helft van September treedt hij in *Leo* in boven-conjunctie met de Zon, waardoor hij onzigtbaar is. In October doorloopt hij *Virgo* en *Libra* tot in *Scorpio*, bereikt tegen het midden der maand zijne grootste oostelijke afwijking van de Zon, doch zal wegens den lagen stand des Dierenriems bezwaarlijk kunnen gezien worden. Tegen het midden van November staat hij aan deze zijde der Zon in *Libra*, en is onzigtbaar. Op het einde dezer maand en gedurende de eerste helft van December is hij in *Libra* vooruitgaande, en kan 's morgens vóór zons-opgang aan den zuid-oostelijken hemel wederom te voorschijn komen.

VENUS

gaat in Januarij voorwaarts in *Capricornus*, *Aquarius* en *Pisces*; zij vertoont zich na zons-ondergang als avondster aan den zuid-westelijken hemel, en verlaat onzen horizon vóór 8 ure. In Februarij tot in *Aries* blijvende vooruitgaan, gaat zij 's avonds ten 9u. onder. In Maart doorloopt zij *Aries* en een gedeelte van *Taurus*; in de eerste dagen der maand bereikt zij hare grootste oostelijke verwijdering van de Zon, en schittert tot 's avonds ten 10u. als avondster aan den zuid-oostelijken hemel. Gedurende de laatste helft van April is zij in *Taurus* teruglоopende; schittert 's avonds nabij *Aldebaran* en de *Plejaden*, en gaat ten 10½u. in het N. W. ten W. onder. In het midden van Mei komt zij aan deze zijde der Zon of in de beneden-conjunctie, waardoor zij onzigtbaar wordt. In Junij heeft zij eene vooruitgaande beweging in *Aries* en *Taurus*; komt 's morgens ten 2u. in het N. O. ten O. op, en kan zich in de ochtend-schemering vertoonen. Op het einde der maand staat zij nabij de *Plejaden*. In Julij is zij vooruitgaande in *Taurus*, komt vóór 1u. 's morgens boven den horizon bij het N. O., schittert in het oosten in de nabijheid van *Aldebaran* tot aan den dageraad, en bereikt tegen het einde der maand haren grootsten westelijken afstand van de Zon. In Augustus loopt zij door *Taurus*, *Gemini* tot in *Cancer*, en komt 's morgens vóór 1u. op. In September blijft zij vooruitgaande in *Cancer* en *Leo*, komt 's morgens ten 2u. boven den horizon, en vertoont zich in de eerste dagen der maand nabij de *Kribbe*, en op het laatste dezer maand nabij *Regulus*. In October is zij steeds vooruitgaande in *Leo* en *Virgo*, en komt vóór 's morgens ten 3½u. nabij O. ten N. op. Gedurende de maand November doorloopt zij *Virgo* en *Libra*, en vertoont zich 's morgens ten 5u. in het O. ten Z, en tegen het midden der maand nabij *Spica*. In December is zij nog vooruitgaande van *Libra* door *Scorpio* tot in *Sagittarius*, vertoont zich na 6½u. boven den horizon; tegen het midden der maand staat zij bij *Antares*, en is vóór zonsopgang aan den zuid-oostelijken hemel te zien.

MARS

is in Januarij voortgaande in *Virgo*, komt een half uur na middernacht in het O. ten Z. op, staat vóór 6u. 's morgens tamelijk hoog in het zuiden, en vertoont zich tot aan den

dageraad. Gedurende de maand Februarij is hij nog in *Virgo* tot in *Libra* voortgaande, komt 's avonds ten 11¾u. in het O. Z. O. op, en vertoont zich na 's morgens ten 4u. in den meridiaan. In Maart heeft hij eene teruggaande beweging van *Libra* naar *Virgo*, komt 's avonds ten 10u. boven den horizon; staat 's morgens ten 2½u. in het zuiden; en is den ganschen nacht zigtbaar. Tegen het midden van April is hij in oppositie met de Zon, teruggaande in *Virgo*, en blijft van 's avonds tot 's morgens zigtbaar. In Mei steeds teruggaande in *Virgo*, gaat hij 's morgens ten 3u. nabij *Spica* in het W. ten Z. onder; culmineert tegen 10u. 's avonds, en blijft tot aan den dageraad zigtbaar.

In Junij heeft hij wederom eene voortgaande beweging in *Virgo*, staat 's avonds ten 8u. na *Spica* in het zuiden, en gaat 's morgens ten 1u. nabij het W. ten Z. onder. In Julij gaat hij voorwaarts in *Virgo* en *Libra*, vertoont zich na zons-ondergang aan den zuid-westelijken hemel, en gaat vóór 11u. 's avonds bij het W. Z. W. onder. In Augustus is hij voortgaande in *Libra* en *Scorpio*, en tot 10u. 's avonds aan den zuid-westelijken hemel zigtbaar. In September is hij nog tot 9u. 's avonds boven den horizon. In October voortgaande in *Scorpio* en *Sagittarius*, vertoont hij zich na zons-ondergang in de nabijheid van *Saturnus*, in het zuidwesten tot 's avonds 8u. In November gaat hij van *Sagittarius* naar *Capricornus* over, en gaat 's avonds ten 8u. onder. In December gaat hij voorwaarts van *Capricornus* naar *Aquarius*, en blijft tot 's avonds ten 8u. boven den horizon zigtbaar.

### JUPITER

heeft in Januarij eene voortgaande beweging in *Scorpio*; komt 's morgens ten 5u. nabij het Z. O. op, en blijft tot aan den dageraad zigtbaar, ter linker zijde van *Antares*. In Februarij is hij reeds ten 3½u. 's morgens boven den horizon, en staat 's morgens ten 7u. bij zons-opkomst, laag in het zuiden. In Maart komt hij steeds vroeger, en reeds vóór 2u. 's morgens op, culmineert 's morgens ten 5½u. en blijft tot aan den dageraad zigtbaar. In April komt hij te middernacht op, en staat 's morgens ten 4u. in den meridiaan. In Mei is hij teruggaande in *Virgo*; culmineert vóór 's morgens ten 2u. en vertoont zich tot aan den dageraad. In de eerste dagen van Junij, komt hij in oppositie met de Zon, teruggaande in *Virgo*, staat te middernacht in den meridiaan, en is van 's avonds tot 's morgens zigtbaar. In Julij steeds teruggaande in *Virgo*, culmineert hij 's avonds ten 9u. en gaat vóór 1u.

's morgens in het Z. W. onder. In Augustus verkrijgt hij eene voortgaande beweging in *Virgo*, is na zons-ondergang aan den zuid-westelijken hemel zigtbaar, gaat vóór $11^{u}$. 's avonds onder, en in September reeds ten $9^{u}$. In October blijft hij na zons-ondergang nog in het zuid-westen zigtbaar in *Virgo*, en verlaat vóór $7\frac{1}{2}^{u}$ onzen horizon in het Z. W. ten W. In November gaat hij telkens vroeger en reeds ten $6^{u}$. 's avonds onder. Tegen het einde van December treedt hij in conjunctie met de Zon, waardoor hij onzigtbaar wordt.

SATURNUS

gaat in Januarij voorwaarts in *Sagittarius*; vertoont zich ten $6\frac{3}{4}^{u}$. 's morgens boven den horizon nabij het Z. O. en staat laag in de ochtend-schemering. In Februarij nog in *Sagittarius* zijnde, komt hij reeds ten $4\frac{1}{2}^{u}$. 's morgens nabij het Z. O. op, en blijft tot aan den dageraad zigtbaar. In Maart wordt hij steeds vroeger zigtbaar, en zulks ten $3^{u}$. 's morgens; culmineert in de schemering na $6\frac{1}{2}^{u}$. 's morgens. In April komt hij 's morgens ten $1^{u}$. nabij het Z. O. ten O. op. Gedurende de maand Mei is hij teruggaande in *Sagittarius*, komt reeds 's avonds $11^{u}$. boven den horizon, en staat vóór $3^{u}$. in het zuiden. In de laatste helft van Junij komt hij in *Sagittarius* steeds teruggaande, in oppositie met de Zon; staat te middernacht in het zuiden, en blijft den ganschen nacht zigtbaar. In Julij is hij nog teruggaande in *Sagittarius*; komt na $10^{u}$. 's avonds in den meridiaan, en gaat vóór $2^{u}$. 's morgens in het zuid-westen onder. In Augustus staat hij ten $8^{u}$. 's avonds tusschen *Scorpio* en *Sagittarius* in het zuiden, vertoont zich na zons-ondergang aan den zuid-westelijken hemel, en verlaat onzen horizon te middernacht. In September gaat hij steeds vroeger onder en reeds vóór $10^{u}$. 's avonds, hebbende eene voortgaande beweging in *Sagittarius*. Gedurende de maand October is hij 's avonds na zons-ondergang aan den zuid-westelijken hemel te zien tot omstreeks $8^{u}$. In November blijft hij vooruitgaande in *Sagittarius*, en gaat ten $6^{u}$. 's avonds nabij het Z. W. onder. In de laatste dagen der maand December treedt hij in conjunctie met de Zon, en wordt alsdan voor ons onzigtbaar.

URANUS

is in Januarij vooruitgaande in *Pisces*; na zons-ondergang aan den zuidwestelijken hemel te zien, en blijft tot $9^{u}$. 's avonds

boven den horizon. In Februarij nadert hij meer en meer tot de zon; staat 's avonds laag in de schemering boven den westelijken horizon, welke hij ten 7u. verlaat. In de eerste helft der maand komt hij nog in *Pisces*, zijnde achter de Zon in conjunctie, waardoor hij onzigtbaar wordt. In April gaat hij vóór zons-opgang nabij het oosten op, en staat laag in de ochtend-schemering, alwaar hij bezwaarlijk wederom *zigtbaar* zal zijn. In Mei komt hij reeds ten $2\frac{1}{2}$u. 's morgens boven den horizon, en is in den morgenstond aan den zuid-oostelijken hemel op te zoeken; even zoo in Junij, als wanneer hij een *half* uur na middernacht opkomt. In Julij komt hij steeds vroeger en reeds ten 10u. 's avonds boven den horizon, en culmineert reeds ten 4u. 's morgens. In Augustus gaat hij 's avonds ten $8\frac{1}{2}$u. op, en staat ten 2u. 's morgens in het zuiden, teruggaande in *Pisces*. Tegen het midden van September treedt hij in oppositie met de Zon; bereikt te middernacht den meridiaan, en blijft van 's avonds tot 's morgens zigtbaar in *Pisces*. In October gaat hij vóór 4u. 's morgens nabij het W. ten Z. onder. In November culmineert hij ten 8u. 's avonds, en verlaat onzen horizon vóór 2u. 's morgens.. In December is hij vooruitgaande in *Pisces*, bereikt ten 6u. 's avonds den meridiaan, en gaat een half uur vóór middernacht nabij het westen onder.

**TAFEL** *tot berekening der evenredige gedeelten van de Zons-regte opklimming, voor elk tijdstip des dags.*

| TIJD. | VERSCHIL IN 24 UREN. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3′.30″ | 3′.40″ | 3′.50″ | 4′.00″ | 4′.10″ | 4′.20″ | 4′.30″ |
| U. M. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. |
| 0.10 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,9 |
| 0.20 | 2,9 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 3,6 | 3,7 |
| 0.30 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 5,6 |
| 1. 0 | 8,7 | 9,2 | 9,6 | 10,0 | 10,4 | 10,8 | 11,2 |
| 1.30 | 13,1 | 13,7 | 14,4 | 15,0 | 15,6 | 16,2 | 16,9 |
| 2. 0 | 17,5 | 18,3 | 19,2 | 20,0 | 20,8 | 21,7 | 22,5 |
| 2.30 | 21,9 | 22,9 | 24,0 | 25,0 | 26,0 | 27,1 | 28,1 |
| 3. 0 | 26,2 | 27,5 | 28,7 | 30,0 | 31,3 | 32,5 | 33,7 |
| 3.30 | 30,6 | 32,1 | 33,5 | 35,0 | 36,5 | 37,9 | 39,4 |
| 4. 0 | 35,0 | 36,7 | 38,3 | 40,0 | 41,7 | 43,3 | 45,0 |
| 4.30 | 39,4 | 41,2 | 43,1 | 45,0 | 46,9 | 48,7 | 50,6 |
| 5. 0 | 43,7 | 45,8 | 47,9 | 50,0 | 52,1 | 54,1 | 56,2 |
| 5.30 | 48,1 | 50,4 | 52,7 | 55,0 | 57,3 | 59,6 | 1. 1,9 |
| 6. 0 | 52,5 | 55,0 | 57,5 | 1. 0,0 | 1. 2,5 | 1. 5,0 | 1. 7,5 |
| 6.30 | 56,9 | 59,6 | 1. 2,3 | 1. 5,0 | 1. 7,7 | 1.10,4 | 1.13,1 |
| 7. 0 | 1. 1,2 | 1. 4,2 | 1. 7,1 | 1.10,0 | 1.12,9 | 1.15,8 | 1.18,7 |
| 7.30 | 1. 5,6 | 1. 8,7 | 1.11,9 | 1.15,0 | 1.18,1 | 1.21,2 | 1.24,4 |
| 8. 0 | 1.10,0 | 1.13,3 | 1.16,7 | 1.20,0 | 1.23,3 | 1.26,7 | 1.30,0 |
| 8.30 | 1.14,4 | 1.17,9 | 1.21,5 | 1.25,0 | 1.28,6 | 1.32,1 | 1.35,6 |
| 9. 0 | 1.18,7 | 1.22,5 | 1.26,3 | 1.30,0 | 1.33,8 | 1.37,5 | 1.41,3 |
| 9.30 | 1.23,1 | 1.27,1 | 1.31,0 | 1.35,0 | 1.39,0 | 1.42,9 | 1.46,9 |
| 10. 0 | 1.27,5 | 1.31,7 | 1.35,8 | 1.40,0 | 1.44,2 | 1.48,3 | 1.52,5 |
| 10.30 | 1.31,9 | 1.36,2 | 1.40,6 | 1.45,0 | 1.49,4 | 1.53,7 | 1.58,1 |
| 11. 0 | 1.36,2 | 1.40,8 | 1.45,4 | 1.50,0 | 1.54,6 | 1.59,2 | 2. 3,7 |
| 11.30 | 1.40,6 | 1.45,4 | 1.50,2 | 1.55,0 | 1.59,8 | 2. 4,6 | 2. 9,4 |
| 12. 0 | 1.45,0 | 1.50,0 | 1.55,0 | 2. 0,0 | 2. 5,0 | 2.10,0 | 2.15,0 |

**TAFEL** *tot berekening der evenredige deelen van de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DECL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| MIN. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. | M. S. |
| 1 | 0. 2,5 | 0. 5 | 0. 7,5 | 0.10 | 01 2,5 | 0.15 | 0.17,5 | 0.20 |
| 2 | 0. 5 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 |
| 3 | 0. 7,5 | 0.15 | 0 22,5 | 0.30 | 0 37,5 | 0.45 | 0.52,5 | 1. 0 |
| 4 | 0.10 | 0 20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 1. 0 | 1.10 | 1.20 |
| 5 | 0.12,5 | 0.25 | 0.37,5 | 0.50 | 1. 2,5 | 1.15 | 1.27,5 | 1.40 |
| 6 | 0.15 | 0.30 | 0.45 | 1. 0 | 1.15 | 1.30 | 1.45 | 2. 0 |
| 7 | 0.17,5 | 0.35 | 0.52,5 | 1.10 | 1.27,5 | 1.45 | 2. 2,5 | 2.20 |
| 8 | 0.20 | 0.40 | 1. 0 | 1.20 | 1.40 | 2. 0 | 2.20 | 2.40 |
| 9 | 0.22,5 | 0.45 | 1. 7,5 | 1.30 | 1.52,5 | 2.15 | 2.37,5 | 3. 0 |
| 10 | 0.25 | 0.50 | 1.15 | 1.40 | 2. 5 | 2.30 | 2.55 | 3.20 |
| 11 | 0.27,5 | 0.55 | 1.22,5 | 1.50 | 2.17,5 | 2.45 | 3.12,5 | 3.40 |
| 12 | 0.30 | 1. 0 | 1.30 | 2. 0 | 2.30 | 3. 0 | 3.30 | 4. 0 |
| 13 | 0.32,5 | 1. 5 | 1.37,5 | 2 10 | 2.42,5 | 3.15 | 3.47.5 | 4.20 |
| 14 | 0.35 | 1.10 | 1.45 | 2.20 | 2.55 | 3.30 | 4. 5 | 4.40 |
| 15 | 0.37,5 | 1.15 | 1.52,5 | 2.30 | 3. 7,5 | 3.45 | 4.22,5 | 5. 0 |
| 16 | 0.40 | 1.20 | 2. 0 | 2.40 | 3.20 | 4. 0 | 4.40 | 5.20 |
| 17 | 0.42,5 | 1.25 | 2. 7,5 | 2.50 | 3.32,5 | 4.15 | 4.57,5 | 5.40 |
| 18 | 0.45 | 1.30 | 2.15 | 3. 0 | 3.45 | 4.30 | 5.15 | 6. 0 |
| 19 | 0.47,5 | 1.35 | 2.22,5 | 3.10 | 3.57,5 | 4.45 | 5.32,5 | 6.20 |
| 20 | 0.50 | 1.40 | 2.30 | 3.20 | 4.10 | 5. 0 | 5.50 | 6.40 |
| 21 | 0.52,5 | 1.45 | 2.37,5 | 3.30 | 4.22,5 | 5.15 | 6. 7,5 | 7. 0 |
| 22 | 0.55 | 1.50 | 2.45 | 3.40 | 4.35 | 5.30 | 6.25 | 7.20 |
| 23 | 0.57,5 | 1.55 | 2.52,5 | 3.50 | 4.47,5 | 5.45 | 6.42,5 | 7.40 |
| 24 | 1. 0 | 2. 0 | 3. 0 | 4. 0 | 5. 0 | 6. 0 | 7. 0 | 8. 0 |

**TAFEL** *tot berekening der evenredige deelen van de Zons-declinatie, voor elk tijdstip des dags.*

| VERSCHIL IN DECL. IN 24 UREN. | VERSCHIL IN TIJD. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 U. | 2 U. | 3 U. | 4 U. | 5 U. | 6 U. | 7 U. | 8 U. |
| SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. | SEC. |
| 2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |
| 4 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,3 |
| 6 | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 |
| 8 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,7 |
| 10 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 |
| 12 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| 14 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,7 |
| 16 | 0,7 | 1,3 | 2,0 | 2,7 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,3 |
| 18 | 0,8 | 1,5 | 2,3 | 3,0 | 3,8 | 4,5 | 5,3 | 6,0 |
| 20 | 0,8 | 1,7 | 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 5,8 | 6,7 |
| 22 | 0,9 | 1,8 | 2,7 | 3,7 | 4,6 | 5,6 | 6,4 | 7,3 |
| 24 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| 26 | 1,1 | 2,2 | 3,3 | 4,3 | 5,4 | 6,5 | 7,6 | 8,7 |
| 28 | 1,2 | 2,3 | 3,5 | 4,7 | 5,8 | 7,0 | 8,2 | 9,3 |
| 30 | 1,2 | 2,5 | 3,8 | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 10,0 |
| 32 | 1,3 | 2,7 | 4,0 | 5,3 | 6,7 | 8,0 | 9,3 | 10,7 |
| 34 | 1,4 | 2,8 | 4,2 | 5,7 | 7,1 | 8,5 | 9,9 | 11,3 |
| 36 | 1,5 | 3,0 | 4,5 | 6,0 | 7,5 | 9,0 | 10,5 | 12,0 |
| 38 | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,3 | 8,0 | 9,5 | 11,1 | 12,7 |
| 40 | 1,7 | 3,3 | 5,0 | 6,7 | 8,4 | 10,0 | 11,7 | 13,3 |
| 42 | 1,8 | 3,5 | 5,3 | 7,0 | 8,8 | 10,5 | 12,3 | 14,0 |
| 44 | 1,8 | 3,7 | 5,5 | 7,3 | 9,2 | 11,0 | 12,8 | 14,7 |
| 46 | 1,9 | 3,8 | 5,7 | 7,7 | 9,6 | 11,5 | 13,4 | 15,3 |
| 48 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 |
| 50 | 2,1 | 4,2 | 6,3 | 8,3 | 10,4 | 12,5 | 14,6 | 16,7 |
| 52 | 2,2 | 4,3 | 6,5 | 8,7 | 10,8 | 13,0 | 15,2 | 17,3 |
| 54 | 2,3 | 4,5 | 6,8 | 9,0 | 11,3 | 13,5 | 15,8 | 18,0 |
| 56 | 2,3 | 4,7 | 7,0 | 9,3 | 11,7 | 14,0 | 16,3 | 18,7 |
| 58 | 2,4 | 4,8 | 7,2 | 9,7 | 12,1 | 14,5 | 16,9 | 19,3 |

**TAFEL** ***tot herleiding van den middelbaren tot den sterretijd, en omgekeerd.***

De herleiding van sterre- tot middelbaren tijd geschiedt door *aftrekking*, en het omgekeerde door *bijtelling* van het in de tafel voorkomende getal.

| MIDDELB. TIJD. | M. TIJD. / ST. TIJD. | STERRE-TIJD. |
|---|---|---|
| M. S. | UREN. | M. S. |
| 0. 9,8 | 1 | 0. 9,9 |
| 0.19,7 | 2 | 0.19,7 |
| 0.29,5 | 3 | 0.29,6 |
| 0.39,3 | 4 | 0.39,4 |
| 0.49,2 | 5 | 0.49,3 |
| 0.59,0 | 6 | 0.59,1 |
| 1. 8,8 | 7 | 1. 9,0 |
| 1.18,6 | 8 | 1.18,8 |
| 1.28,5 | 9 | 1.28,7 |
| 1.38,3 | 10 | 1.38,6 |
| 1.48,1 | 11 | 1.48,4 |
| 1.57,9 | 12 | 1.58,3 |
| 2. 7,8 | 13 | 2. 8,1 |
| 2.17,6 | 14 | 2.18,0 |
| 2.27,4 | 15 | 2.27,8 |
| 2.37,3 | 16 | 2.37,7 |
| 2.47,1 | 17 | 2.47,6 |
| 2.56,9 | 18 | 2.57,4 |
| 3. 6,8 | 19 | 3. 7,3 |
| 3.16,6 | 20 | 3.17,1 |
| 3.26,4 | 21 | 3.27,0 |
| 3.36,2 | 22 | 3.36,8 |
| 3.46,1 | 23 | 3.46,7 |
| 3.55,9 | 24 | 3.56,6 |

Voor de herleiding der secunden zoo van middelbaren als van sterre-tijd, kan men volstaan met 0″,1 in rekening te brengen, zoodra het aantal secunden grooter dan 20, en 0″,2 zoo hetzelve grooter dan 55 is.

Bij de herleiding der minuten kan de tafel zoo voor sterren als voor middelbaren tijd dienen, zijnde het onderscheid slechts op de honderdste secunde-deelen van invloed.

| MINUTEN. | SECUNDEN. | MINUTEN. | SECUNDEN. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,2 | 31 | 5,1 |
| 2 | 0,3 | 32 | 5,3 |
| 3 | 0,5 | 33 | 5,4 |
| 4 | 0,7 | 34 | 5,6 |
| 5 | 0,8 | 35 | 5,7 |
| 6 | 1,0 | 36 | 5,9 |
| 7 | 1,1 | 37 | 6,1 |
| 8 | 1,3 | 38 | 6,2 |
| 9 | 1,5 | 39 | 6,4 |
| 10 | 1,6 | 40 | 6,6 |
| 11 | 1,8 | 41 | 6,7 |
| 12 | 2,0 | 42 | 6,9 |
| 13 | 2,1 | 43 | 7,1 |
| 14 | 2,3 | 44 | 7,2 |
| 15 | 2,5 | 45 | 7,4 |
| 16 | 2,6 | 46 | 7,6 |
| 17 | 2,8 | 47 | 7,7 |
| 18 | 2,9 | 48 | 7,9 |
| 19 | 3,1 | 49 | 8,1 |
| 20 | 3,3 | 50 | 8,2 |
| 21 | 3,4 | 51 | 8,4 |
| 22 | 3,6 | 52 | 8,5 |
| 23 | 3,8 | 53 | 8,7 |
| 24 | 3,9 | 54 | 8,9 |
| 25 | 4,1 | 55 | 9,0 |
| 26 | 4,3 | 56 | 9,2 |
| 27 | 4,4 | 57 | 9,4 |
| 28 | 4,6 | 58 | 9,5 |
| 29 | 4,7 | 59 | 9,7 |
| 30 | 4,9 | 60 | 9,9 |

**…FEL** *aantoonende hoe veel de hemel-ligchamen* later *of vroeger op- en ondergaan, op andere breedten of poolshoogten dan* AMSTERDAM.

| | BIJ N. DECLINATIE. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LATER OP | | | | VROEGER OP | |
| | BIJ Z. DECLINATIE. | | | | | |
| | VROEGER OP | | | | LATER OP | |
| …DTE | 49° | 50° | 51° | 52° | 53° | 54° |
| …IN. | MINUTEN TIJDS | | | | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| | 8 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| | 8 | 6 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| | 9 | 6 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| | 10 | 7 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| | 11 | 8 | 5 | 1 | 2 | 6 |
| | 12 | 9 | 5 | 1 | 2 | 7 |
| | 13 | 9 | 6 | 2 | 3 | 7 |
| | 14 | 10 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| | 15 | 11 | 6 | 2 | 3 | 8 |
| | 16 | 11 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| | 17 | 12 | 7 | 2 | 3 | 9 |
| | 18 | 13 | 8 | 2 | 4 | 10 |
| | 19 | 14 | 8 | 2 | 4 | 11 |
| | 21 | 15 | 9 | 3 | 4 | 12 |
| | 22 | 16 | 10 | 3 | 5 | 13 |
| | 24 | 17 | 10 | 3 | 5 | 14 |
| | 25 | 19 | 11 | 3 | 6 | 15 |

***Verklaring nopens het gebruik dezer tafel.***

Laat gevraagd worden naar den Zons- op- en ondergang te *Dordrecht*, op den 1 Junij. Op dien dag is de Zons-declinatie 22°N.; de breedte van *Dordrecht* is 51° 49′. Voor deze declinatie en eene breedte van 51°, geeft de tafel een verschil van 7′, en voor eene breedte van 52°, 2′ tijds; dus is er een verschil van 5′, voor ééne graad breedte.

Nemende nu een evenredig gedeelte van dat verschil, voor hetgeen de breedte van *Dordrecht* meer dan 51° is, heeft men 60′:5′ = 49′: 4′ ruim; welk aantal minuten men bij den tijd van opgang te *Amsterdam* moet optellen, vermits de declinatie N. is, en de Zon, blijkens het hoofd der tafel, alsdan op 51° Br. *later* opkomt, en dus ook *vroeger* ondergaat.

Volgens den kalender gaat de Zon te *Amsterdam* den 1 Junij op, ten 3u. 45′
hierbij het verschil 4′

vindt men alzoo 3u. 49′

voor den opgang der Zon te *Dordrecht*, op den gem. dag, en voor den ondergang 8u. 7′. Op dezelfde wijze zal men den tijd van op- en ondergang van de Maan en andere hemelligchamen, wier declinatie minder dan 29° is, voor alle overige plaatsen van het Rijk kunnen vinden.

**TAFEL** *van middelbare regte opklimming en declinatie van een aantal voorname sterren, voor het jaar* 1841, *volgens* BESSEL.

(Zie omtrent het gebruik dezer tafel het *Jaarb. van* 1827, bl. 39.)

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. | DECLINATIE. |
|---|---|---|---|
| | | U. M. S. | G. M. S. |
| α in *Andromeda* (*Alpheraz*) | 2.3 | 0. 0.11 | 28.12.45 N |
| γ In den vleugel van *Pegasus* (*Algenib*) | 2 | 0. 5. 3 | 14.17.57 N |
| α in *Cassiopea* | 3 | 0.31.31 | 55.39.51 N |
| De Noordpoolster | 2.3 | 1. 2.27 | 88.27.41 N |
| α in den *Ram* | 3 | 1.58.13 | 22.42.26 N |
| α in de kieuw van den *Walvisch* (*Menkar*) | 2 | 2.53.58 | 3.27.41 N |
| α in *Perseus* | 2 | 3.13. 0 | 49.17.21 N |
| α in het zuidelijk oog van den *Stier* (*Aldebaran*) | 1 | 4.26.48 | 16.11. 1 N |
| α in het geitje van den *Voerman* (*Capella*) | 1 | 5. 4.57 | 45.49.42 N |
| β in den regter voet van *Orion* (*Rigel*) | 1 | 5. 6.54 | 8.23.27 Z |
| β in den noordelijken hoorn van den *Stier* | 2 | 5.16.15 | 28.27.57 N |
| δ in den gordel van *Orion* | 2 | 5.23.53 | 0.25.20 Z |
| α in den oostelijken schouder van *Orion* (*Betelgeuze*) | 1 | 5.46.34 | 7.22.16 N |
| α van den grooten hond (*Sirius*) | 1 | 6.38. 8 | 16.30.12 Z |
| α in den tweeling (*Castor*) | 1.2 | 7.24.26 | 32.13.48 N |
| α in den kleinen hond (*Procyon*) | 1.2 | 7.30.59 | 5.37.36 N |
| β in den tweeling (*Pollux*) | 2.3 | 7.35.35 | 28.24.15 N |
| α in het hart van den *Waterslang* (*Alphard*) | 2 | 9.19.46 | 7.53.25 Z |
| α in het hart van den *Leeuw* (*Regulus*) | 1 | 9.59.54 | 12.44.30 N |
| α in het vierkant van den *grooten Beer* | 2 | 10.53.51 | 62.36.28 N |
| β in den *Leeuw* | 2 | 11.40.57 | 15.27.38 N |

| BENAMINGEN DER STERREN. | GROOTTE. | REGTE OPKLIMMING IN TIJD. | DECLINATIE. |
|---|---|---|---|
| | | U. M. S. | G. M. S. |
| β in de *Maagd* | 3 | 11.42.25 | 2.39.37 N |
| γ in den *grooten Beer* | 2 | 11.45.26 | 54.34.42 N |
| α in den korenaar der *Maagd* (*Spica*) | 1 | 13.16.49 | 10.19.47 Z |
| η in den *grooten Beer* | 2 | 13.41.16 | 50. 6.32 N |
| α in *Boötes* (*Arcturus*) | 1 | 14. 8.25 | 20. 0.47 N |
| 1α in de *Weegschaal* | 2.3 | 14.41.54 | 15.19.56 Z |
| 2α in de *Weegschaal* | 2.3 | 14.42. 6 | 15.22.37 Z |
| β van den *kleinen Beer* | 3 | 14 51.14 | 74.48.18 N |
| α in de *N. Kroon* | 2.3 | 15.27.57 | 27.15.13 N |
| α in den *Slang* | 3 | 15.36.26 | 6.55.48 N |
| α in het hart van den *Schorpioen* (*Antares*) | 1 | 16.19.40 | 26. 4.24 Z |
| α in het hoofd van *Hercules* (*Ras Algethi*) | 3 | 17. 7.24 | 14.34.34 N |
| α in het hoofd van den *Slangendrager* (*Ophiuchus*) | 2 | 17.27.33 | 12.40.51 N |
| γ in het hoofd van den *Draak* | 3 | 17.52.55 | 51.30.35 N |
| α in de *Lier* (*Wega*) | 1 | 18.31.33 | 38.38.21 N |
| γ in den *Arend* | 3 | 19.38.42 | 10.13.49 N |
| α in den *Arend* (*Altair*) | 1.2 | 19.43. 1 | 8.27.11 N |
| β in den *Arend* | 3 | 19.47.30 | 6. 0.50 N |
| α in den staart van de *Zwaan* (*Deneb*) | 2 | 20.36. 1 | 44.42.53 N |
| α van *Cepheus* | 3 | 21.14.47 | 61.54.47 N |
| β van *Cepheus* | 3 | 21.26.35 | 69.51.47 N |
| α in den regter schouder van den *Waterman* (*Aquarius*) | 3 | 21.57.37 | 1. 5.24 Z |
| α in den zuidelijken Visch (*Fomalhaut*) | 1 | 22.48.51 | 30.27.53 Z |
| α van *Pegasus* | 2 | 22.56.51 | 14.21. 4 N |

**ALPHABETISCHE TAFEL** *der voornaamste steden en plaatsen in Nederland met aanwijzing van derzelver Geographische breedte en lengte, gerekend van den Meridiaan gaande over* Amsterdam, *alsmede van derzelver afstand in uren gaans, zoo van deze laatste stad als van* 's Gravenhage, *zijnde elk uur gerekend op een afstand van* 5555 *Ned. ellen of* $\frac{1}{20}$ *van den gemiddelden graad des Meridiaans-boogs.*

NB. De lengte van Amsterdam 0° stellende is:
die van Parijs 2°.32'.54". W, dus een tijdsverschil van 10'.12".
die van Greenwich 4°.53'.18". W, dus een tijdsverschil van 19'.33".

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE | | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N. BREEDTE. | LENGTE. | | Amsterdam. | 's Gravenhage. |
| | | G. M. S. | G. M. S. | M. S. | | |
| Aardenburg. | Zeeland. | 51.16.25 | 1.26. 9 W. | 5.45 V. | 45¼ | 28 |
| Alkmaar. | Noord-Holland. | 52.37.55 | 0. 8. 0 W. | 0.32 V. | 9¾ | 14[illegible] |
| Amersfoort. | Utrecht. | 52. 9.20 | 0.30.14 O. | [illegible] L. | 8¾ | 18 |
| Amsterdam, (*Westertoren*). | Noord-Holland. | 52.22.30 | 0. 0. 0 | [illegible] | 0 | [illegible] |
| Arnhem. | Gelderland. | 51.58.46 | 1. 1.30 O. | 4. 6 L. | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | 1.43.46 O. | 6.55 L. | [illegible] | [illegible] |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM | UREN GAANS VAN Amsterdam. | UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. T. | G. G. S. | | | |
| Bergen op Zoom. . . . . | Noord-Braband. . | 51.29.42 | 0.35.45 W. | 2.23 V. | 26¾ | 16½ |
| Beverwijk. . . . . . . . . | Noord-Holland. . | 52.29.11 | 0.13.31 W. | 0.56 V. | 6 | 11 |
| Blokzijl. . . . . . . . . . | Overijssel. . . . . . | 52.43.40 | 1. 4.39 O. | 4.19 L. | 28¾ | 37½ |
| Bommel. . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.48.47 | 0.22. 7 O. | 1.28 L. | 16 | 16½ |
| Bosch, ('s Hertogen-). . . (*Groote kerk*) | Noord-Braband . | 51.41.18 | 0.25.28 O. | 1.42 L. | 19¾ | 19 |
| Breda. . . . . . . . . . . | Idem. . . . . . . . | 51.35.22 | 0. 6.31 W. | 0.26 V. | 21½ | 14½ |
| Brielle. . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.54.11 | 0.43.17 W. | 2.53 V. | 18 | 6 |
| Coevorden. . . . . . . . . | Groningen. . . . . | 52.39.40 | 1.51.24 O. | 7.26 L. | 32 | 42 |
| Culenborg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 51.57.28 | 0.20.33 O. | 1.22 L. | 12 | 16 |
| Delft. . . . . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 52. 0.48 | 0.31.23 W. | 2. 6 V. | 13½ | 1½ |
| Deventer. . . . . . . . . . | Overijssel. . . . . . | 52.15. 9 | 1.16.19 O. | 5. 5 L. | 20 | 29¾ |
| Doesburg. . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52. 0.56 | 1.13.40 O. | 4.55 L. | 20¾ | 30 |
| Dokkum. . . . . . . . . . | Vriesland. . . . . . | 53.19.39 | 1. 6.51 O. | 4.28 L. | 43¾ | 53 |
| Dordrecht. . . . . . . . . | Zuid-Holland. . . | 51.48.53 | 0.13.25 W. | 0.54 V. | 17½ | 8¾ |
| Drachten. . . . . . . . . . | Vriesland. . . . . . | 53. 6.25 | 1.13. 3 O. | 4.52 L. | 37¾ | 46½ |
| Edam, (*Speeltoren*) . . . | Noord-Holland. . | 52.30.46 | 0. 9.48 O. | 0.39 L. | 4 | 16 |
| Eindhoven. . . . . . . . . | Noord-Braband. . | 51.26.14 | 0.35.46 O. | 2.23 L. | 25 | 24¾ |
| Elburg. . . . . . . . . . . | Gelderland. . . . . | 52.26.57 | 0.57.11 O. | 3.49 L. | 19 | 28¾ |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Enkhuizen. | Noord-Holland. | 52.42.16 | 0.24.33 O. | 1.38 L. | 11 | 23 |
| Geertruidenberg. | Noord-Braband. | 51.42. 4 | 0. 1.14 W. | 0. 5 V. | 18¾ | 13½ |
| Goeree. | Zuid-Holland. | 51.49. 9 | 0.54.30 W. | 3.38 V. | 24½ | 12½ |
| Goes. | Zeeland. | 51.30.14 | 0.59.37 W. | 3.58 V. | 33½ | 19½ |
| Gorinchem. | Zuid-Holland. | 51.49.48 | 0. 5.21 O. | 0.21 L. | 14¾ | 11¾ |
| Gouda. | Idem. | 52. 0.40 | 0.10.23 W. | 0.42 V. | 10½ | 7 |
| Grave. | Noord-Braband. | 51.45.38 | 0.51.24 O. | 3.26 L. | 22½ | 26¾ |
| Groenlo. | Gelderland. | 52. 2.34 | 1.44. 8 O. | 6.56 L. | 29 | 38¾ |
| Groningen, (*Groote toren*). | Groningen. | 53.13.12 | 1.41. 6 O. | 6.44 L. | 40½ | 49¾ |
| Haarlem. | Noord-Holland. | 52.22.54 | 0.14.47 W. | 0.59 V. | 3½ | 8½ |
| Hage, ('s Graven- (*Groote toren*). | Zuid-Holland. | 52. 4.40 | 0.34.27 W. | 2.19 V. | 12 | 0 |
| Harderwijk, (*Kerk*). | Gelderland. | 52.20.58 | 0.43.59 O. | 3. 0 L. | 14¾ | 24 |
| Harlingen, (*Kl. kerk*) | Vriesland. | 53.10.29 | 0.31.43 O. | 2. 7 L. | 48[illegible] | 55[illegible] |
| Harmelen. | Utrecht. | 52. 5.31 | 0. 4.50 O. | 0.18 L. | 8¾ | [illegible] |
| Hattem. | Gelderland. | 52.28.40 | 1.11.14 O. | 4.45 L. | 20 | [illegible] |
| Helder (do. | Noord-Holland. | 52.57.42 | 0. 8.14 W. | 0.33 V. | [illegible] | [illegible] |
| Hellevoetsluis. | Zuid-Holland. | 51.49.20 | 0.45.18 W. | 3. 1 V. | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Heusden. | Noord-Braband. | 51.44. 0 | 0.15.14 O. | 1. 1 L. | 19 | 16 |
| Hilvarenbeek. | Idem | 51.29. 8 | 0.15.10 O. | 1. 1 L. | 26½ | 19½ |
| Hoogstraten. | Idem. | 51.24. 5 | 0. 7.19 W. | 0.29 V. | 26 | 19 |
| Hoorn. | Noord-Holland | 52.38.28 | 0.10.35 O. | 0.42 L. | 7¼ | 19¼ |
| Hulst. | Zeeland. | 51.16.52 | 0.49.47 W. | 3.19 V. | 38¼ | 31¾ |
| Kampen, (*Nieuwe toren*) | Overijssel. | 52.33.35 | 1. 1.58 O. | 4. 8 L. | 22¼ | 31½ |
| Klundert. | Noord-Braband. | 51.39.55 | 0.20.58 W. | 1.24 V. | 22¼ | 12 |
| Leerdam. | Zuid-Holland. | 51.53.30 | 0.12.34 O. | 0.50 L. | 13 | 14½ |
| Leeuwarden. (*Toren van den Oldenhoven*) | Vriesland. | 53.12.13 | 0.54.23 O. | 3.38 L. | 39½ | 48¼ |
| Leiden, (*Toren der R. kerk*) | Zuid-Holland. | 52. 9.23 | 0.23.31 W. | 1.34 V. | 9 | 3½ |
| Lemmer (de. | Vriesland. | 52.50.44 | 0.29.40 O. | 3.19 L. | 32 | 41¼ |
| Lommel. | Noord-Braband. | 51.13.44 | 0.25.52 O. | 1.44 L. | 30¾ | 28¼ |
| Maastricht. | Limburg. | 50.51. 7 | 0.47.52 O. | 3.11 L. | 38¼ | 38¼ |
| Medemblik. | Noord-Holland. | 52.46.25 | 0.13.12 O. | 0.53 L. | 11½ | 23½ |
| Meppel. | Overijssel. | 52.41.53 | 1.18.24 O. | 5.14 L. | 27¼ | 36¼ |
| Middelburg, (*Abdij-toren*). | Zeeland. | 51.30. 0 | 1.16. 9 W. | 5. 5 V. | 38¼ | 21 |
| Monnikendam. | Noord-Holland. | 52.27.27 | 0. 8.55 O. | 0.36 L. | 2¼ | 14¼ |
| Montfoort. | Utrecht. | 52. 2.45 | 0. 3.51 O. | 0.15 L. | 9¼ | 11 |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | GEOGRAPHISCHE N. BREEDTE. | GEOGRAPHISCHE LENGTE. | VERSCHIL IN TIJD MET AMSTERDAM. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN Amsterdam. | AFSTAND IN UREN GAANS VAN 's Gravenhage. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Muiden. | Noord-Holland. | 52.19.46 | 0.11. 7 O. | 0.44 L. | 2½ | 14½ |
| Naarden. | Idem. | 52.17.46 | 0.16.44 O. | 1. 7 L. | 4 | 16 |
| Nijmegen. | Gelderland. | 51.50.54 | 0.58.44 O. | 3.55 L. | 20¼ | 27 |
| Oldenzaal | Overijssel. | 52.18.46 | 2. 2.43 O. | 8.11 L. | 32¾ | 42 |
| Oosterhout. | Noord-Braband. | 51.39. 0 | 0. 1.54 W. | 0. 8 V. | 19¼ | 16 |
| Oosterwolde. | Vriesland. | 52.59.40 | 1.24.36 O. | 5.38 L. | 36¼ | 45½ |
| Oudewater. | Zuid-Holland. | 52. 1.23 | 0. 0.50 W. | 0. 3 V. | 9¾ | 9½ |
| Petten. | Noord-Holland. | 52.46. 2 | 0.13.34 W. | 0.54 V. | 12¾ | 17¾ |
| Purmerend | Idem. | 52.30.39 | 0. 3.44 O. | 0.15 L. | 3¼ | 15¼ |
| Reenen. | Utrecht. | 51.57.27 | 0.40.51 O. | 2.43 L. | 14¾ | 21 |
| Rotterdam. | Zuid-Holland. | 51.55.19 | 0,23.55 W. | 1.36 V. | 14½ | 4¼ |
| Sas van Gent. | Zeeland. | 51.15. 0 | 1. 4. 0 W. | 4.16 V. | 41 | 34 |
| Schagen. | Noord-Holland. | 52.47.14 | 0. 5.15 W. | 0.21 V. | 13 | 18 |
| Schiedam. | Zuid-Holland. | 51.55. 8 | 0.29. 7 W. | 1.57 V. | 16 | 4 |
| Schoonhoven. | Idem. | 51.56.49 | 0. 2. 0 O. | 0. 8 L. | 12½ | 9½ |
| Sluis. | Zeeland. | 51.18.58 | 1.30. 0 W. | [illegible] V. | 49¾ | [illegible] |
| Sneek. | Vriesland. | 53. 1.57 | 0.46.31 O. | 3. 8 L. | 40 | 49¼ |
| Stavoren. | Idem. | 52.52.57 | 0.28.37 O. | 1.54 L. | [illegible] | 47¾ |
| [illegible] | Noord-Braband | 51.35.16 | 0.33.41 W. | 2.15 V. | [illegible] | [illegible] |

| NAMEN DER PLAATSEN. | PROVINCIEN. | | | VERSCHIL IN … MET AMSTERD… | UREN GAANS VAN … | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N. BREEDTE. | LENGTE. | | Amsterdam. | 's Gravenhage. |
| | | G. M. S. | G. M. S. | | | |
| Thiel | Gelderland | 51.53. 9 | 0.33. 2 O. | 2.12 L. | 15¾ | 20 |
| Tholen | Zeeland | 51.31.57 | 0.39.53 W. | 2.39 V. | 26¾ | 16½ |
| Tilburg | Noord-Braband | 51.35. 0 | 0. 8.30 O. | 0.34 L. | 24 | 18¼ |
| Utrecht. (*Dom-toren*) | Utrecht | 52. 5.28 | 0.14.16 O. | 0.57 L. | 8 | 14 |
| Veere | Zeeland | 51.32.52 | 1.13. 1 W. | 4.52 V. | 31¾ | 19¼ |
| Venlo | Limburg | 51.22 17 | 1.17.22 O. | 5. 9 L. | 37 | 35¼ |
| Vianen | Zuid-Holland | 51.59.35 | 0.12.35 O. | 0.50 L. | 10¼ | 13¼ |
| Vierlingsbeek | Noord-Braband | 51.35.48 | 1. 7.39 O. | 4.31 L. | 31¼ | 31½ |
| Vlissingen, (*Wester kerk*) | Zeeland | 51.26.40 | 1.18.11 W. | 5.13 V. | 39¼ | 22½ |
| Wageningen | Gelderland | 51.57.57 | 0.46.46 O. | 3. 7 L. | 15¼ | 22⅓ |
| Westkappelle | Zeeland | 51.31.49 | 1.26.14 W. | 5.45 V. | 41 | 23¼ |
| Willemstad | Noord-Braband | 51.41.33 | 0.26.45 W. | 1.47 V. | 20½ | 10¼ |
| Winschoten | Groningen | 53. 7. 0 | 1.59. 0 O. | 7.56 V. | 44¼ | 53½ |
| Woerden | Zuid-Holland | 52. 5.12 | 0. 0. 1 W. | 0. 0 V. | 7¼ | 10¼ |
| IJzendijke | Zeeland | 51.19.13 | 1.16.15 W. | 5. 5 V. | 45½ | 38½ |
| Zierikzee | Idem | 51.39. 3 | 0.58. 8 W. | 3.53 V. | 26¼ | 14¼ |
| Zutphen, (*Groote toren*) | Gelderland | 52. 8.24 | 1.18.43 O. | 5.15 L. | 21¼ | 30½ |
| Zwolle | Overijssel | 52.30.46 | 1.12.2 O. | 4.50 L. | 21⅕ | 30¼ |

## OPGAVE VAN DE TIJDSTIPPEN DER VERSTE EN DIGTSTE AFSTANDEN VAN DE MAAN TOT DE AARDE, GEDURENDE 1841.

| DE MAAN IS IN HET | |
|---|---|
| PERIGEUM | APOGEUM |
| Den 6 Januarij. | Den 19 Januarij. |
| » 4 Februarij. | » 16 Februarij. |
| » 4 Maart. | » 16 Maart. |
| » 31 id. | » 12 April. |
| » 25 April. | » 10 Mei. |
| » 22 Mei. | » 7 Junij. |
| » 19 Junij. | » 4 Julij. |
| » 18 Julij. | » 31 id. |
| » 15 Augustus. | » 28 Augustus. |
| » 13 September. | » 24 September. |
| » 10 October. | » 22 October. |
| » 4 November. | » 19 November. |
| » 1 December. | » 17 December. |
| » 29 id. | |

' A F E[...]htering der Watergetijen op den doorgang

[...] den meridiaan. (*)

| V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| 3.59 | 5.12 | 6.45 | 8.17 | 9.28 | 10.25 | 11.14 |
| 4. 1 | 5.15 | 6.49 | 8.20 | 9.30 | 10.26 | 11.16 |
| 4. 4 | 5.18 | 6.52 | 8.23 | 9.32 | 10.28 | 11.17 |
| 4. 6 | 5.21 | 6.55 | 8.25 | 9.34 | 10.30 | 11.19 |
| 4. 8 | 5.23 | 6.59 | 8.28 | 9.36 | 10.32 | 11.20 |
| 4.10 | 5.26 | 7. 2 | 8.30 | 9.38 | 10.33 | 11.22 |
| 4.12 | 5.29 | 7. 5 | 8.33 | 9.40 | 10.35 | 11.23 |
| 4.15 | 5.32 | 7. 8 | 8.35 | 9.42 | 10.37 | 11.25 |
| 4.17 | 5.35 | 7.11 | 8.38 | 9.44 | 10.38 | 11.26 |
| 4.19 | 5.38 | 7.15 | 8.40 | 9.46 | 10.40 | 11.28 |
| 4.21 | 5.41 | 7.18 | 8.43 | 9.48 | 10.42 | 11.29 |
| 4.24 | 5.44 | 7.21 | 8.45 | 9.50 | 10.43 | 11.31 |
| 4.26 | 5.47 | 7.24 | 8.48 | 9.52 | 10.45 | 11.32 |
| 4.28 | 5.51 | 7.27 | 8.50 | 9.54 | 10.47 | 11.34 |
| 4.31 | 5.54 | 7.30 | 8.53 | 9.56 | 10.48 | 11.35 |
| 4.33 | 5.57 | 7.33 | 8.55 | 9.58 | 10.50 | 11.37 |
| 4.36 | 6. 0 | 7.36 | 8.57 | 10. 0 | 10.52 | 11.39 |
| 4.38 | 6. 3 | 7.39 | 9. 0 | 10. 1 | 10.53 | 11.40 |
| 4.40 | 6. 6 | 7.43 | 9. 2 | 10. 3 | 10.55 | 11.42 |
| 4.43 | 6.10 | 7.46 | 9. 4 | 10. 5 | 10.57 | 11.43 |
| 4.45 | 6.13 | 7.49 | 9. 7 | 10. 7 | 10.58 | 11.45 |
| 4.48 | 6.16 | 7.52 | 9. 9 | 10. 9 | 11. 0 | 11.46 |
| 4.51 | 6.19 | 7.55 | 9.11 | 10.10 | 11. 2 | 11.48 |
| 4.53 | 6.22 | 7.58 | 9.13 | 10.12 | 11. 3 | 11.49 |
| 4.56 | 6.26 | 8. 0 | 9.15 | 10.14 | 11. 5 | 11.51 |
| 4.58 | 6.29 | 8. 3 | 9.18 | 10.16 | 11. 6 | 11.52 |
| 5. 1 | 6.32 | 8. 6 | 9.20 | 10.18 | 11. 8 | 11.54 |
| 5. 4 | 6.35 | 8. 9 | 9.22 | 10.19 | 11.10 | 11.55 |
| 5. 6 | 6.39 | 8.12 | 9.24 | 10.21 | 11.11 | 11.57 |
| 5. 9 | 6.42 | 8.15 | 9.26 | 10.23 | 11.13 | 11.58 |
| 5.12 | 6.45 | 8.17 | 9.28 | 10.25 | 11.14 | 12. 0 |

oekje over 1827, bladz. 63.

**TAFEL** *van de betrekkelijke hoogten der springtijen aan de Nederlandsche kusten, over het jaar* 1841.

(Medegedeeld door den Heer *J. de Kanter*, te Middelburg.)

| Maand | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januarij | V. M. | den 7 | ten | 3½u. | 's avonds | 1.27 |
| | N. M. | » 22 | » | 5¼u. | » | 0.97 |
| Februarij | V. M. | » 6 | » | 2½u. | 's morgens | 1.15 |
| | N. M. | » 21 | » | 11¼u. | » | 0.94 |
| Maart | V. M. | » 7 | » | 1½u. | 's avonds | 1.07 |
| | N. M. | » 23 | » | 2½u. | 's morgens | 0.98 |
| April | V. M. | » 6 | » | 1½u. | » | 1.02 |
| | N. M. | » 21 | » | 2¾u. | 's avonds | 1.08 |
| Mei | V. M. | » 5 | » | 2¼u. | » | 1.00 |
| | N. M. | » 21 | » | 0¼u. | 's morgens | 1.20 |
| Junij | V. M. | » 4 | » | 4u. | » | 0.98 |
| | N. M. | » 19 | » | 7u. | » | 1.26 |
| Julij | V. M. | » 3 | » | 7u. | 's avonds | 0.96 |
| | N. M. | » 18 | » | 2½u. | » | 1.24 |
| Augustus | V. M. | » 2 | » | 10¼u. | 's morgens | 0.91 |
| | N. M. | » 16 | » | 9½u. | 's avonds | 1.16 |
| September | V. M. | » 1 | » | 1¾u. | 's morgens | 0.90 |
| | N. M. | » 15 | » | 6u. | » | 1.09 |
| | V. M. | » 30 | » | 4¾u. | 's avonds | 0.95 |
| October | N. M. | » 14 | » | 4¾u. | » | 1.07 |
| | V. M. | » 30 | » | 6½u. | 's morgens | 1.07 |
| November | N. M. | » 13 | » | 6¼u. | » | 1.07 |
| | V. M. | » 28 | » | 7¼u. | 's avonds | 1.19 |
| December | N. M. | » 12 | » | 10¼u. | » | 1.04 |
| | V. M. | » 28 | » | 7¾u. | 's morgens | 1.25 |

Men raadplege dienaangaande het *Jaarboekje* van 1826, over de ebbe en vloed, blads. 99.

## TAFEREEL VAN DE ELEMENTEN DER PLANETEN.

De elementen voor de oude planeten gelden voor het tijdstip van den 1sten Januarij 1800 ten 0u. middelbare tijd te Parijs; die der vier nieuwe planeten, voor dat van den 23sten Julij 1810 ten 0u. middelbare tijd te Berlijn.

### MIDDELBARE AFSTANDEN TOT DE ZON.

| | |
|---|---|
| Mercurius | 0,3870981 |
| Venus | 0,7233317 |
| Aarde | 1,0000000 |
| Mars | 1,5236914 |
| Vesta | 2,36148 |
| Juno | 2,66946 |
| Ceres | 2,77091 |
| Pallas | 2,77263 |
| Jupiter | 5,202767 |
| Saturnus | 9,538850 |
| Uranus | 19,18239 |

De hierbij tot eenheid aangenomen afstand bedraagt volgens *Encke*, 20,682,329 geographische mijlen.

### OMLOOPSTIJDEN.

| | SIDERALE. DAGEN. | SYNODISCHE. DAGEN. |
|---|---|---|
| Mercurius | 87,96928 | 115,88 |
| Venus | 224,70078 | 583,92 |
| Aarde | 365,25637 | —— |
| Mars | 686,97964 | 779,94 |
| Vesta | 1325,485 | 504,21 |
| Juno | 1593,067 | 473,92 |
| Ceres | 1684,735 | [illegible] |
| Pallas | 1686,305 | 466,26 |
| Jupiter | 4332,5848 | 398,88 |
| Saturnus | 10759,21981 | 378,10 |
| Uranus | 30686,82055 | 369,67 |

MIDDELBARE LENGTEN EN MIDDELBARE DAGELIJKSCHE BEWEGINGEN.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 112.16. 4,8 | 4. 5.32,6 |
| Venus | 146.44.55,8 | 1.36. 7,8 |
| Aarde | 100.53.29,9 | 0.59. 8,3 |
| Mars | 233. 5.33,9 | 0.31.26,7 |
| Vesta | 84.47. 3,2 | 0.16.17,9 |
| Juno | 74.39.43,6 | 0.13.33,7 |
| Ceres | 307. 3.25,6 | 0.12.49,4 |
| Pallas | 290.38.11,8 | 0.12.48,7 |
| Jupiter | 81.54.48,6 | 0. 4.59,3 |
| Saturnus | 123. 6.29,3 | 0. 2. 0,6 |
| Uranus | 173.30.37,2 | 0. 0.42,4 |

EXCENTRICITEITEN EN LENGTEN DER PERIHELIA.

| | | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 0,2056163 | 74.20. 5,8 |
| Venus | 0,00686182 | 123.43. 6 |
| Aarde | 0.01679226 | 99.30.28,6 |
| Mars | 0,0932168 | 332.22.51,2 |
| Vesta | 0,08856 | 249.11.37,0 |
| Juno | 0,22556 | 54.17.12,7 |
| Ceres | 0,0767378 | 147.41.23,5 |
| Pallas | 0,241998 | 121. 5. 0,5 |
| Jupiter | 0,0481621 | 11. 7.38 |
| Saturnus | 0,0561505 | 89. 8.20 |
| Uranus | 0,0466108 | 167.30.24 |

GROOTSTE MIDDELPUNTS-VEREFFENINGEN.

| | G. M. S. |
|---|---|
| Mercurius | 23.40.43,0 |
| Venus | 0.47.10,8 |
| Aarde | 1.55.27,6 |
| Mars | 10.41.33,3 |
| Vesta | 10. 9.26,7 |

| | G. M. S. |
|---|---|
| Juno | 29.30.42,4 |
| Ceres | 8.47.52 |
| Pallas | 27.55.29 |
| Jupiter | 5.31.13,8 |
| Saturnus | 6.26.12,1 |
| Uranus | 5.22.32,8 |

HELLINGEN EN LENGTE DER KNOOPEN OP DE ECLIPTICA.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 7. 0. 5,9 | 45.57. 9 |
| Venus | 3.23.28,5 | 74.51.41 |
| Aarde | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 |
| Mars | 1.51. 6,2 | 47.59.38 |
| Vesta | 7. 7.57,3 | 103.20.26 |
| Juno | 13. 2.10,0 | 170.52.35 |
| Ceres | 10.36.55,7 | 80.53.47 |
| Pallas | 34.35.49,1 | 172.38.28 |
| Jupiter | 1.18.51,6 | 98.25.45 |
| Saturnus | 2.29.35,9 | 111.56. 7 |
| Uranus | 0.46.28,0 | 72.59.21 |

HELLINGEN EN LENGTEN DER KNOOPEN OP DEN EQUATOR.

| | G. M. S. | G. M. S. |
|---|---|---|
| Mercurius | 28.45. 8 | 10.[illegible] |
| Venus | 24.33.21 | 7.[illegible] |
| Aarde | 23.27.54,8 | 0. 0. 0 |
| Mars | 24.44.24 | 3.17.20 |
| Vesta | 22.50.16 | 18. 8.12 |
| Juno | 10.47. 0 | 11. 1.17 |
| Ceres | 27. 7.40 | [illegible] |
| Pallas | 11.40.17 | 158.56.54 |
| Jupiter | 23.18.28 | 3.17.12 |
| Saturnus | 22.38.44 | 6. 0.59 |
| Uranus | 23.41.24 | 1.56.12 |

| | SCHIJNB. MIDDELL. | WARE MIDDELL. | LIGCHAM. INHOUD. | MASSA. |
|---|---|---|---|---|
| | M. S. | | | |
| Mercurius . . | 0. 6,7 | 0,391 | 0,060 | $\frac{1}{2025812}$ |
| Venus. . . . | 0.16,9 | 0,985 | 0,957 | $\frac{1}{401847}$ |
| Aarde . . . . | —— | 1,000 | 1,000 | $\frac{1}{354936}$ |
| Mars. . . . . | 0. 5,8 | 0,519 | 0,140 | $\frac{1}{686337}$ |
| Jupiter. . . . | 0.38,4 | 11.225 | 1414,2 | $\frac{1}{1083924}$ |
| Saturnus . . . | 0.17,1 | 9,022 | 734,8 | $\frac{1}{35002}$ |
| Uranus. . . . | 0. 3,9 | 4,344 | 82,0 | $\frac{1}{17918}$ |
| Zon . . . . . | 32. 1,8 | 112,06 | 1407124,0 | 1 |
| Maan . . . . | 31. 7,0 | 0,264 | 0,018 | $\frac{1}{354936 \times 8?,7}$ |

De hierbij tot eenheid aangenomen inhoud der aarde beaagt 2650686000 cubieke geographische mijlen.

| | DIGTHEID. | ZWAARTE-KRACHT. | LIGHT EN WARMTE. | OMWENTELINGS-TIJD. D. U. M. |
|---|---|---|---|---|
| Mercurius. . | 2,94 | 1,15 | 6,67 | 1. 0. 5 |
| Venus. . . . | 0,923 | 0,91 | 1,91 | 0.23.21 of 24½ dag. |
| Aarde. . . . | 1,000 | 1,00 | 1,00 | 0.23.56, 4″ |
| Mars. . . . . | 0,948 | 0,50 | 0,43 | 1. 0.37.20 |
| Jupiter. . . . | 0,238 | 2,45 | 0,037 | 0. 9.55,27 |
| Saturnus. . . | 0,138 | 1,09 | 0,011 | 0,10.29.17 |
| Uranus . . . | 0,242 | 1,05 | 0,003 | —— |
| Zon . . . . . | 0,252 | 28,36 | | 25.12 |
| Maan . . . . | 0,619 | 0,163 | 1,00 | 27. 7.43.12 |

## INLICHTING NOPENS HET GEBRUIK DER TIJDS-VEREFFENING, BIJ DE INVOERING VAN DEN MIDDELBAREN TIJD.

Wanneer men, bij de regeling der openbare uurwerken naar den middelbaren tijd, niet voorzien is van eenen chronometer of regulateur, welks gang van tijd tot tijd aan sterrekundige waarnemingen getoetst wordt, dan kan men zich hierbij ongetwijfeld even goed en tevens met minder onkosten bedienen van eenen *naauwkeurig* vervaardigden zonnewijzer, en van een gewoon uurwerk, hetwelk gedurende eenige dagen den tijd op een of twee minuten na kan bewaren, ten einde dit laatste te kunnen raadplegen op zoodanige dagen des jaars, waarop de dienst des zonnewijzers, door gebrek aan zonneschijn, achterwege blijft. Gelijk genoegzaam bekend is, kan de zonnewijzer eeniglijk den *waren* tijd aanwijzen, en moet deze tijd alsdan eene kleine verbetering onder den naam van tijds-vereffening ondergaan, om daaruit den *middelbaren* tijd af te leiden, waaromtrent wij reeds vroeger de noodige inlichtingen medegedeeld hebben (1).

In onzen kalender vindt men jaarlijks den middelbaren tijd op den waren middag van elken dag zeer naauwkeurig aangewezen, waaruit zich de hoegrootheid der tijds-vereffening, voor die tijdstippen des jaars waarop de *middelbare* tijd achter den *waren* tijd blijft, door eene aftrekking van 12 uren terstond laat bepalen. Daar het echter voor onze maatschappelijke behoefte ruim voldoende is, indien de openbare uurwerken den middelbaren tijd op eene minuut na naauwkeurig aanwijzen, zal de klokkenist kunnen volstaan met zich bij de regeling van het uurwerk te bedienen van het navolgende beknopte tafeltje, waarin de hoegrootheid der tijds-vereffening voor de onderscheidene tijdstippen des jaars, met weglating der seconden, slechts tot in het naastbij zijnde ronde aantal minuten uitgedrukt is, en welke uit dien hoofde tevens voor alle volgende jaren kan dienen.

(1) Men raadplege deswege onze *Jaarboekjes* over 1827, pag. 48 en 1836, pag. 64.

| MAAND. | DAG. | VERSCHILLING IN MINUTEN. | MAAND. | DAG. | VERSCHILLING IN MINUTEN. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | + | | | + |
| Januarij ...... | 1 | 4 | Augustus ..... | 9 | 5 |
| | 3 | 5 | | 15 | 4 |
| | 5 | 6 | | 20 | 3 |
| | 7 | 7 | | 24 | 2 |
| | 9 | 8 | | 28 | 1 |
| | 12 | 9 | | 31 | 0 |
| | 15 | 10 | | | — |
| | 18 | 11 | September ... | 3 | 1 |
| | 21 | 12 | | 6 | 2 |
| | 25 | 13 | | 9 | 3 |
| | 31 | 14 | | 12 | 4 |
| Februarij..... | 10 | 15 | | 15 | 5 |
| | 21 | 14 | | 18 | 6 |
| | 27 | 13 | | 21 | 7 |
| Maart.. ....... | 4 | 12 | | 24 | 8 |
| | 8 | 11 | | 27 | 9 |
| | 12 | 10 | | 30 | 10 |
| | 15 | 9 | October ...... | 3 | 11 |
| | 19 | 8 | | 6 | 12 |
| | 22 | 7 | | 10 | 13 |
| | 25 | 6 | | 14 | 14 |
| | 28 | 5 | | 19 | 15 |
| April .......... | 1 | 4 | | 27 | 16 |
| | 4 | 3 | November .... | 15 | 15 |
| | 7 | 2 | | 20 | 14 |
| | 11 | 1 | | 24 | 13 |
| | 15 | 0 | | 27 | 12 |
| | | — | | 30 | 11 |
| | 19 | 1 | December .... | 2 | 10 |
| | 24 | 2 | | 5 | 9 |
| | 30 | 3 | | 7 | 8 |
| Mei............ | 13 | 4 | | 9 | 7 |
| | 29 | 3 | | 11 | 6 |
| Junij .......... | 5 | 2 | | 13 | 5 |
| | 10 | 1 | | 16 | 4 |
| | 15 | 0 | | 18 | 3 |
| | | + | | 20 | 2 |
| | 20 | 1 | | 22 | 1 |
| | 25 | 2 | | 24 | 0 |
| | 29 | 3 | | | + |
| Julij........... | 5 | 4 | | 26 | 1 |
| | 11 | 5 | | 28 | 2 |
| | 28 | 6 | | 30 | 3 |

Bij het gebruik der voorgaande tafel behoeft men slechts hierop te letten, dat het teeken + boven eenig getal geplaatst, te kennen geeft, dat de klok bij de zon *voor* moet zijn, en het teeken — in tegendeel aanwijst dat de klok bij de zon moet achter zijn. Zie hier eenige voorbeelden ter opheldering:

I. Een klokkenist een dorps-klok opwindende, vindt dat op den 25sten Januarij de zonnewijzer wijst twaalf uren en 20 minuten: » Hoe moet hij zijn klok stellen om die met den *waren* tijd te doen gelijk zijn? Antwoord: op 12u.20'.

Maar indien men verlangt dat de dorps-klok naar den *middelbaren* tijd ga? Antwoord: dan ziet hij dat in de tafel naast 25 Januarij staat 13 minuten met het teeken +, dus moet hij bij 12 uren 20 minuten optellen 13 minuten; er komt 12u.33'. Hij stelt dus zijn klok 13 minuten later dan den zonnewijzer, en dezelve wijst nu middelbaren tijd aan.

II. Een klokkenist wil de torenklok stellen naar middelbaren tijd op den 15den Junij, juist toen zijn zonnewijzer twaalf uren teekent, hoe moet hij zijn klok stellen? Antwoord: ook juist op 12 uren; want op den 15den Junij zijn ware en middelbare tijd aan elkander gelijk. Hetzelfde geldt voor 15 April, 31 Augustus en 24 December.

III. Den 11den December wil een klokkenist weten op welk uur, volgens middelbaren tijd, hij zijn toren-klok moet stellen, wanneer zijn zonnewijzer wijst 11 uren 30 minuten? Antwoord: Op den 11den December staat er in de tafel 6 minuten met het teeken —. Hij trekt dus 6 minuten van de aanwijzing des zonnewijzers af, en stelt zijn klok op 11 uren 24 minuten.

IV. Den 27sten October, wanneer de zonnewijzer 4 uren namiddag aanwijst, wil de klokkenist weten waarop de torenklok volgens middelbaren tijd moet gesteld worden? Antwoord: Hij moet van 4 uren aftrekken 16 minuten, omdat er in de tafel naast 27 October staat 16 minuten onder het teeken —, dus stelt hij de klok op 3 uren 44 minuten.

V. Was hem hetzelfde gebeurd op den 10den Februari, dan zoude hij 15 minuten bij de aanwijzing des zonnewijzers geteld, en de klok dus gesteld hebben op 4 uren 15 minuten.

***Geographische en Astronomische opgaven.***

**De radius van den equator bedraagt............ 6376803 meters.**
**Die van de pool......... ........................... 6355690 »**
**Gemiddelde radius........................................ 6366247 »**
**De radius op de breedte van 45°.............. 6366745 »**
**Een middelbare graad........................ = 111112$^m$,06**

**Eene Duitsche of geographische mijl Rijnl. R.**
**= $\frac{1}{15}$ middelbare graad = $\frac{20}{27}$ Myr. = 7407$^m$,4 = 1966,31**

**Eene Fransche mijl of *lieue***
**= $\frac{1}{25}$ middelbare graad = $\frac{4}{9}$ Myr. = 4444$^m$,5 = 1197,74**

**Eene Hollandsche mijl of uur gaans**
**= $\frac{1}{20}$ middelbare graad = $\frac{5}{9}$ Myr. = 5555$^m$,6 = 1474,6**

**Elk punt van den equator doorloopt in { 1′ / 1″ } tijds { 27778$^m$ / 463$^m$ }**

**Elke { minuut / secunde } verschil in breedte gemid. = { 1852 meters. / 30,9 ,, }**

**De snelheid der centrifugische kracht aan het oppervlak van den equator bedraagt 0$^m$,01695 in eene secunde tijds.**

**Volgens de jongste proefnemingen van verschillende natuurkundigen, op vele plaatsen der aarde gedaan, wordt de lengte van den vrijen secunde-slinger op de breedte $\Phi$, uitgedrukt door de formule**

$$L = 991^{mm},02557 + 0,0050718 \operatorname{Sin}^2. \Phi$$
$$= 993^{mm},56151 \, (1 - 0,0025465 \operatorname{Cos} 2\Phi)$$

**Op dezelfde breedte $\Phi$, heeft men voor de zwaartekracht $g$, of voor de snelheid van een vrijvallend ligchaam, gedurende de eerste secunde tijds**

$$g = 4^m,90303 \, (1 - 0,0025465 \operatorname{Cos} 2\Phi)$$

**Voor *Amsterdam* vindt men dien ten gevolge:**

$$L = 994^{mm},2057 \quad g = 4^m,90621$$

**Onder den equator**

$$L = 991^m,02557 \quad g = 4^m,890516$$

**Onder de polen**

$$L = 996^{mm},09745 \quad g = 4^m,91554$$

**De lengte van den middelbaren zonsdag tot eenheid aannemende, is die van den syderalen dag = 0,99726957.**

**Het verschil 0,00273043 bedraagt in middelbaren tijd 3′.55″,9091.**

Omgekeerd den syderalen dag tot eenheid aannemende, is de lengte van den middelbaren zonsdag = 1,00273791.

Het verschil 0,00273791 bedraagt in syderalen tijd 3′.56″,5534

Syderale tijd = middelbare tijd × 1,00273791
Log. coeff. = 0,00118733

| | | | |
|---|---|---|---|
| De Tropische........ | Zons-omloop bedraagt | $365^d,24222$ | of $365^d.5^u.48'47'',8$ |
| » Syderale......... | | $365^d,25637$ | » $365^d.6^u.9'10'',7$ |
| » Anomalistische | | $365^d,25971$ | » $365^d.6^u.13'58'',8$ |

De middelbare afstand van de Aarde tot de ☉ gelijk een stellende, is de afstand in het perigeum = 0,98321, en in het apogeum = 1,01679.

De gemiddelde dagelijksche beweging der Maan naar het oosten is 13°.10′.35″, en die met betrekking tot de ☉, 12°.11′.26″.

De gemiddelde dagelijksche vertraging der Maan met eene ster is 52′.42″, en met de Zon 48′.46″.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Synodische....... | Maans-omloop | = $29^d,5305885$ | = $29^d.12^u.44'2'',8$ |
| Tropische.......... | | = $27^d,3215830$ | = $27^d.7^u.43'4'',8$ |
| Syderale............ | | = $27^d,3216614$ | = $27^d.7^u.43'11'',5$ |
| Anomalistische.. | | = $27^d,5545620$ | = $27^d.13^u.18'34''$ |
| Draconitische.... | | = $27^d,2131418$ | = $27^d.5^u.6'56''$ |

| | | |
|---|---|---|
| Syderale........... | omloop van het apogeum | = $3232^d,575614$ |
| Tropische.......... | | = $3231^d,470016$ |

Het tropische Zonsjaar = 12 syn. ☾s oml. + $10^d,8752$, 235 ☾s syn. oml. = 254 ☾s. trop. oml. = 19 trop ☉s jaren.

| | | |
|---|---|---|
| De Tropische..... | omloop der ☾s knoopen geschiedt in | = $6788^d,54019$ |
| » Syderale....... | | = $6793^d,42118$ |

Het tijdsverloop van de terugkomst der Zon aan denzelfden maansknoop, of de synodische omloop van den knoop bedraagt $346^d,61963$.

| | | | |
|---|---|---|---|
| De kleinste | afstand der Maan tot de Aarde | = 55,92 | halve middellijn der Aarde. |
| » grootste | | = 63,84 | |

De middelbare afstand = 1 zijnde, is de excentriciteit der Maan-ellips = 0,054855.

## OVER HET NEDERLANDSCHE MUNTSTELSEL, VOLGENS DE WIJZIGINGEN VASTGESTELD BIJ DE WET VAN 22 MAART 1839 (*Staatsblad* n°. 6).

In ons jaarboekje over 1827, hebben wij reeds eenige verklaringen medegedeeld nopens het muntwezen in het algemeen, en het nieuwe Nederlandsche muntstelsel in het bijzonder, zoo als hetzelve werd vastgesteld bij de wet van 28 September 1816 (*Staatsblad* n°. 50). Ten vervolge hiervan achten wij het niet ondienstig onze lezers thans insgelijks bekend te maken, met de wijzigingen welke dat stelsel, bij de laatst aangenomen wet van 22 Maart 1839, heeft ondergaan.

Ingevolge de eerstgemelde wet bestond de munt-eenheid, onder den naam van *Nederlandsche gulden*, uit een' zilveren standpenning van dezelfde *innerlijke* waarde als de voormalige *Generaliteits-gulden*, bevattende eene hoeveelheid fijn zilver van 9$^{w}$,613 (200 azen Trooisch gewigt). Het gewigt van den gulden werd daarbij vastgesteld op 10,766$^{w}$. (7 engels Trooisch), en het gehalte op 0,893 (1). Als veelvoud van den gulden werd daarbij aangenomen het *driegulden*-stuk, van hetzelfde gehalte en in gewigt naar evenredigheid.

Ten aanzien van den gouden standpenning van *tien gulden*, is bepaald geworden, dat dezelve moet gemunt zijn ten allooije van 0,900, en ten gewigte van 6$^{w}$,729, bevattende alzoo eene hoeveelheid fijn goud van 6$^{w}$,056; welke bepaling gegrond was op eene middelbare verhouding van den prijs van het goud tot dien van het zilver, als 15,87 tot 1.

---

(1) In de nieuwe munttaal wordt het allooi of gehalte in duizendste deelen uitgedrukt, waardoor men te kennen geeft, dat er op 1000 gewigts deelen van het edel metaal, het opgegeven aantal deelen fijn of zuiver aanwezig zijn, en het overige gedeelte uit vreemd metaal of alliage bestaat.

Bij de ondervinding der laatste jaren, nogtans gebleken zijnde, dat de zilveren standpenningen, door de aangenomen verhouding eene te hooge waarde hadden verkregen in vergelijking met de gouden, en dus met voordeel voor versmelting en uitvoer vatbaar waren, waardoor de gelegenheid bestond voor eene langzame verdwijning der *zilveren* munt, zoo heeft de laatste wet van 22 Maart 1839, *hoofdzakelijk* ten doel gehad, om in dit bezwaar op de meest geschikte wijze te voorzien, door de navolgende wijzigingen in het muntstelsel daar te stellen (1).

1°. De zilveren Nederlandsche gulden wordt voortaan geslagen op het gewigt van 10 w., inhoudende eene hoeveelheid fijn zilver van 9,450 w.; zijn gehalte bedraagt alzoo 0,945.

2°. Het driegulden-stuk wordt als veelvoud van den gulden vervangen door een stuk van twee en een halven gulden.

3°. Het veelvoud en de onderdeelen van den gulden zullen op hetzelfde, hiervoren bepaalde, gehalte worden geslagen, en ten aanzien van derzelver gewigt in evenredigheid met dat van den gulden staan.

---

(1) Het al of niet aannemen van twee standpenningen uit verschillende metalen welker betrekkelijke waarde aan veelvuldige veranderingen onderhevig is, behoort onder die vraagstukken betreffende het muntwezen, waaromtrent de gevoelens der deskundigen zeer uiteenloopend zijn, gelijk zulks onder anderen genoegzaam gebleken is bij gelegenheid der beraadslagingen in de Staten-Generaal over de hier bedoelde nieuwe wet. In het hedendaagsche Fransche muntstelsel bestaan insgelijks gouden en zilveren standpenningen, waarbij echter de verhouding van 15,5 tot 1 voor de betrekkelijke waarde dezer beide metalen is ten grondslag gelegd geworden. In Engeland daarentegen heeft men bij de laatste Parlements-acte, in dato 22 Junij 1816, vermeend een tegenovergesteld beginsel te moeten aannemen, en zich uitsluitend bij de gouden standpenningen te bepalen. Over al hetgeen het muntwezen in het algemeen betreft, kan men met vrucht raadplegen het belangrijke geschrift van den heer *A. Warin*, getiteld: *Bedenkingen over het muntwezen in het Koningrijk der Nederlanden*, 1834.

4°. In het gehalte der standpenningen wordt eene ruimte toegestaan van 0,001 voor de gouden, en van 0,003 voor de zilveren stukken, in beide gevallen voor de helft naar buiten en voor de helft naar binnen.

5°. In het gewigt der standpenningen zal de ruimte bij den muntslag hoogstens mogen bedragen: voor de gouden stukken 1½ *duizendste deelen*, en voor zoo veel de zilveren betreft, als volgt:

| | | |
|---|---|---|
| Voor het 2½ guldenstuk . . . . | *twee* | *duizendste*, |
| » den gulden . . . . . . . . | *drie* | » , |
| » den halven gulden . . . . | *vier* | » , |
| » het stuk van 25 cents . . . | *zes* | » , |
| » de stukken van 10 en 5 cents . | *tien* | » , |

gedeelten van het gewigt van elk stuk. Voor de koperen stukken van een en van een halven cent, zal deze ruimte hoogstens mogen bedragen *een vijftigste* van het gewigt van elk stuk, mede zoowel naar buiten als naar binnen (1).

Het blijkt uit de voorgaande bepalingen, dat eene hoeveelheid van 6,056 w. fijn goud dezelfde geldswaarde moet bezitten als die van 94,5 w. fijn zilver; waaruit volgt: dat alsnu de waarde van het goud staat tot die van het zilver als 94,500 tot 6,056 of 15,604 tot 1.

---

(1) Bij de wet van 28 September 1816, werden gewigt en gehalte der stukken beiden uiterlijk en zonder remedie bepaald. De ondervinding echter geleerd hebbende, dat het niet mogelijk is, aan zoodanige vordering stiptelijk te voldoen, heeft men het raadzaam geoordeeld om, in navolging van hetgeen te dezen aanzien in Frankrijk, en in andere landen aangenomen is, eenige speelruimte zoo op het gewigt als op het gehalte toe te kennen, en zulks voor de eene helft naar buiten, en voor de andere naar binnen. De vorderingen gedurende de laatste dertig jaren in de muntkunst, zoo in het scheikundige als in het werktuigkundige gedeelte gemaakt, hebben veroorloofd die afwijkingen binnen zeer enge grenzen te beperken. Uit de hieruit ontstane compensatie vloeit van zelf voort, dat eene groote hoeveelheid muntstukken van gelijke soort, voor elk derzelve een gemiddeld gewigt en een gemiddeld allooi zal opleveren, die met de wettige bepalingen daaromtrent vrij juist zullen overeenstemmen, zoo als zulks reeds in Frankrijk bij een opzettelijk onderzoek is bevestigd geworden.

Bij vergelijking der thans aangenomen innerlijke wa[...] van den Nederlandschen gulden met die volgens de v[...] gere wettelijke bepaling, zal men bevinden dat deze [...] verminderd is, in rede van 9613 tot 9450, of van [...] tot 982,4, ofschoon in gehalte verbeterd zijnde in [...] van 893 tot 945 of van 1 tot 1,06, hetgeen het v[...] deel oplevert van eene aan mindere afslijting onderhe[...] en dus meer duurzame zilveren munt te bezitten, waard[...] het vertrouwen op derzelver deugdzaamheid beter beve[...] wordt.

De waarde van een Nederlandsch pond (kilogram[...] gemunt fijn zilver, zal thans berekend worden naar [...] redigheid van 945 wigtjes voor 100 gulden, en alzoo [...] dragen $\frac{100 \times 1000}{945} = f\ 105,82$, terwijl een Nederlan[...] pond gemunt fijn goud, berekend naar evenredigheid [...] 6,056 w. voor $f$ 10, zal waard zijn $\frac{10 \times 1000}{6,056}$ of [...] $f$ 1651,25. Hierbij verlieze men niet uit het oog, [...] *gemunt* metaal steeds eene hoogere waarde moet bez[...] dan hetzelfde metaal in baren, vermits de muntstempel [...] besten waarborg oplevert voor de juistheid van het ge[...] en gehalte van elk stuk. De mindere waarde van het o[...] munte metaal, staat gelijk met het bedrag der ko[...] welke er tot het wegen en beproeven van elk stuk zou[...] vereischt worden.

De hier achter volgende uitslaande tabel bevat een a[...] meen overzigt van ons tegenwoordig muntstelsel, tot a[...] vulling der voorgaande verklaring kunnende strekken.

*September* 1816, 22 *December* 1825 *en* 22 *Maart* 1839.

| Waarde in Nederl. gulden. | Gewigt bij de zak. | Aantal stukken in een Ned. pond werks. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|
| | Ned. pond (*Kilogram.*) | | |
| 5000 | 3,3645 | 148,61<br>297,22 | Volgens de thans aangenomen innerlijke waarde van den Nederl. gulden staat de waarde van het goud tot die van het zilver als 15,604 tot 1, en de waarde van het zilver tot die van het koper als ongeveer 40,7 tot 1. |
| 500 | 5,000 | 40<br>100<br>200 | De vijf eerste standpenningen zijn gemunt in den ring met eenen rand van ingedrukte letters, bevattende de woorden: „ *God zij met ons.*" |
| 250 | 2,500 | 400 | |
| 240 | 2,000 | 1000 | |
| 200 | 2,000 | 2000 | De drie laatste zilveren muntstukken zijn gerand. |
| 10 | 3,845 | | De negotiepenningen zijn gekarteld. Dezelve worden voor de grootte, gehalte, en het gewigt op den ouden voet gemunt en worden alleen voor rekening van particulieren geslagen. Gewigt en gehalte zijn voor elk dezer stukken op de uiterste remedie bepaald. |

bladz. 72.

lgens de wet van 7 *Germinal*, jaar XI (28 Maart
), waarbij het nieuwe Fransche muntstelsel bepaal-
. is geregeld geworden, bestaat de *grond-eenheid* der
, onder de benaming van *franc*, in een stuk zilver
nde 5 grammes, en ten allooije van 0,900, bevattende
eene hoeveelheid fijn zilver van 4,5 grammes (1).

veelvouden van den franc zijn daarbij tevens vast-
d geworden, zilveren stukken van 2 en 5 francs, en
en stukken van 20 en 40 francs; voorts als onder-
n van den franc, zilveren stukken van 75, 50 en
*ntimes* (2), allen op hetzelfde gehalte van 0,900 of
$\frac{1}{10}$ alliage. Van deze laatste onderdeelen zijn echter
geene stukken van 75 centimes geslagen geworden,
hoofde van den grooten voorraad der in omloop ge-
en stukken van 75 centimes uitgegeven en vervaardigd
volge de wetten van 28 Julij en 18 Augustus 1791 (3).
: koperen munt reeds daargesteld bij de wetten van
*umaire*, jaar V (24 October 1796), en 29 *Pluviose*,
VII (17 Februarij 1799), bestaat uit stukken van 1,
10 *centimes*, terwijl de stukken van 2 en 3 *centimes*,
er vervaardiging bij de opgemelde latere wet van 7
*inal*, jaar XI, toegelaten werd, nimmer in omloop
gebragt geworden. Later heeft men nog, bij eene
van 15 September 1807, als onderdeelen van den franc
gesteld en in omloop gebragt, stukken van 10
imes uit billioen vervaardigd, op het gehalte van
o, bevattende alzoo slechts een vijfde gedeelte zuiver
r. De ondervinding nogtans geleerd hebbende dat die
ken aan groote slijtagie onderhevig, en gemakkelijk
r vervalsching vatbaar waren, heeft men vermeend de
lere uitgifte derzelve te moeten staken.

---

(1) Aanvankelijk was bij eene wet van 16 *Vendémaire*, jaar II
gesteld, dat de munteenheid zoowel in goud als in zilver,
het gewigt van 10 *grammes* zoude geslagen worden; de zil-
en francs zou alsdan eene dubbele waarde, en de gouden
ac die van 31 francs verkregen hebben.

(2) De *centime* is het honderdste deel van een *franc*. In het
gelijksche verkeer rekent men echter den franc op 20 *sous*
dus elke *sous* op 5 *centimes*.

(3) Eerst op het laatst van 1834 is in Frankrijk de geheele
rmunting der oude specien ten einde gebragt geworden.

D

Bij de bepaling van het gewigt der stukken van 20 en 40 francs, is tot grondslag aangenomen geworden, de verhouding der waarde van het goud tot die van het zilver als 15,5 tot 1. Daar nu het wettig gewigt van den franc op 5 grammes vastgesteld is, zoo volgt hieruit dat 5 grammes goud ten allooije van 0,900, eene waarde bezitten van 15 francs 50 centimes, en dus een kilogramme gouds die van 3100 francs. Het gouden stuk van 20 francs behoort alzoo in grammes te wegen $\frac{20 \times 5}{15,5} = 6,4516$, en dat van 40 francs, het dubbel daarvan zijnde 12,9032, zoodat 155 gouden stukken van 20 francs juist een kilogramme moeten wegen. Wijders heeft men ter bepaling van het gewigt der stukken uit koper en uit billioen vervaardigd, de navolgende verhoudingen aangenomen, te weten:

Waarde van het zilver tot die van het billioen als 4 tot 1.
Waarde van het zilver tot die van het koper als 40 tot 1.

Volgens de eerste zou een stuk ter waarde van een franc uit billioen vervaardigd, moeten wegen 20 grammes. Volgens de tweede verhouding moet een koperen franc een gewigt hebben van 200 grammes, en dus een stuk van 10 centimes dat van 20 grammes.

Op grond der beide zoo even vermelde verhoudingen staat de waarde van het goud tot die van het billioen als 62 tot 1, en tot die van het koper als 620 tot 1.

Met uitzondering der gouden muntspecien heeft men alzoo het gewigt van elk der overige stukken in een rond getal grammes kunnen bepalen, waardoor men tevens in de gelegenheid is, die stukken tot metrieke gewigts-veelheden te doen strekken, in de onderstelling namelijk, dat zij allen op het wettige gewigt vervaardigd zijn.

Aldus verkrijgt men onder anderen het gewigt van een kilogramme, door:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 40 | stukken van | 5 | francs, |
| 100 | » » | 2 | » , |
| 200 | » » | 1 | » , |
| 500 | » uit billioen van | 10 | centimes, |
| 100 | koperen stukken » | 5 | » , |
| 50 | » » » | 10 | » |

De ruimte of remedie op het gehalte der stukken is gesteld geworden op 0,002 voor het goud, 0,003 voor het zilver, en 0,007 voor het billioen, zoo boven al beneden het wettige allooi.

Ten aanzien van het gewigt der stukken is insgelijks
ie ruimte zoo naar buiten als naar binnen toegestaan
worden, te weten 0,002 voor het goud, 0,003 voor het
k van 5 franc, 0,005 voor de stukken van 50 en 75
times, 0,010 voor die van 25 centimes uit billioen, en
20 voor al de koperen stukken.

Wij hebben het niet ondienstig geoordeeld de voorgaan-
bijzonderheden in de hierachter gevoegde tabel, bevat-
de een *Algemeen overzigt van het Fransche muntstelsel* op
nemen. Men zal daarin tevens aantreffen de bepaling
middellijnen waarop de onderscheidene muntspecien
eten vervaardigd worden, en welke, op eene uitzon-
ing na, voor allen verschillend zijn vastgesteld gewor-
, ten einde de geldstapels of rollen niet kunnen verward,
op het eerste gezigt of ook op het gevoel gemakkelijk
elkander onderkend worden.

Al die middellijnen een rond getal millimeters bedragen-
zoo is men tevens in staat, door een zeker aantal
ntspecien van verschillende soort, naast elkander te
atsen, dezelve als lengtematen te bezigen. Zoo verkrijgt
n bijv. de lengte van eenen meter door vereeniging van
stukken van 40 francs, en 8 stukken van 20 francs;
nt $32 \times 26^{mm} = 832^{mm}$, en $8 \times 21^{mm} = 168^{mm}$, dus te
ien juist $1000^{mm}$.

Even eens door:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| stukken van | 40 franc | en | 34 | stukken van | 20 franc, |
| » » | 5 » | » | 11 | » » | 2 », |
| » » | 2 » / 5 cent. | » | 20 | » » | 1 », |
| » » | 10 » | » | 29 | » » | 5 cent. |

Hetzelfde kan ook met behulp van drie verschillende
ntspecien verrigt worden.

Bij de vermelding van deze eigenschap der Fransche
ntspecien, behooren wij tevens niet onbemerkt te laten,
zij alleen plaats kan hebben voor zoodanige stukken
in den ring gemunt zijn, met een randschrift van
*edrukte* letters. Sedert den jare 1830 echter heeft men
Frankrijk zoo wel voor de gouden munt als voor de
kken van 5 francs, een randschriftt met *uitstekende* letters
kozen, waaruit volgt dat men door naast elkander
ging van zoodanige stukken, de lengtemaat niet even
uwkeurig kan verkrijgen. Ook worden sedert dat tijd-
de stukken van 1 en 2 francs slechts gekarteld.

Volgens het hiervoren vermelde, bezit een ki
gemunt zilver ten alloolje van 0,900, eene w
200 francs, en een kilogramme goud van gelijk
die van fr. 3100. Derhalve is een kilogramme zu
waard $\frac{200 \times 10}{9}$ of ruim fr. 222,22 ct., en een
wigt zuiver goud $\frac{3100 \times 10}{9}$ of ruim fr. 3144,4
onkosten vallende op het munten van goud
dat op 0,900 geallooijeerd is, zijn thans bij
tarief van 1 Julij 1835 in Frankrijk verminderd
tot op 6 fr. en 2 fr. per kilogramme (1), zoodat
een kilogramme ongemunt goud van 0,900, 30
voor een gelijk gewigt ongemunt zilver van het
198 fr. kan bekomen.

In geval echter iemand baren goud en zilver va
ger of lager allooi dan van 0,900 tot muntspecie
slaan, zal hij aan de munt, behalve de voorm
van fabricagie, nog die van finering behooren t
bedragende ingevolge het tarief van 4 *Praireal*
(7 Mei 1803), voor het goud 32 francs per kilog
in de te affineren hoeveelheid bevat, en voor
fr. 4,10 ct. voor een gehalte van 0,899 tot 0,890;
voor dat van 0,888 tot 0,880, en aldus 10 ct.
gramme opklimmende tot op een gehalte van 0,3
den hetwelk het tarief met 20 cent. opklimt.
minder gehalte dan van 0,200, zijn de kosten o
vastgesteld.

In deze laatste tijden is het bij de regering in
meermalen in overweging gekomen, om de
zijnde koperen en billioen stukken, welker g
zamenstelling geheel verschillend, en ook, vo
de koperen betreft, door hunne zwaarte vrij on
den dagelijkschen handel zijn, door eene geh
uit brons geslagen munt te vervangen, welke m
vervalsching vatbaar zoude zijn. Het blijkt ech
verre niet, of aan zoodanig ontwerp werkelijk ee
zal worden gegeven.

Het tegenwoordige tiendeelige Fransche mun
insgelijks in Belgie in zijn geheel ingevoerd gew
eene wet van 5 Junij 1832.

---

(1) Bij het vroegere tarief van 6 Junij 1803, waren
aanvankelijk vastgesteld op 9 en 3 francs.

## *AANMERKINGEN.*

De bepaling van het gewigt der *gouden* stukken berust op de aangenomen verhouding der waarde van het goud tot die van het zilver als 15,5 tot 1, zoodat 155 stukken van 20 francs juist een kilogramme wegen.

De hier aangewezen gouden en zilveren specien zijn allen daargesteld bij eene wet van 7 *Germinal* jaar XI (23 Maart 1803).

Deze stukken zijn tot dusverre niet in onloop gebragt geworden.

Deze bijzondere munt is toegelaten bij eene wet van 15 September 1807; zijnde hierbij aangenomen de verhouding der waarde van het billioen tot die van het zilver als 1 tot 4. De verdere uitgifte derzelve is gestaakt geworden.

Van deze koperen munt zijn tot dusverre slechts in omloop gebragt de stukken van 1, 5 en 10 *centimes*, welke reeds waren daargesteld bij de wetten van 3 *Brumaire* jaar V (24 October 1796) en 29 *Pluviose* jaar VII (17 Februarij 1799).

Die stukken bestaan krachtens de vroegere wetten van 28 Julij en 18 Augustus 1791, en zijn de eenige der nog in omloop geblevene oude muntspecien.

*emeen overzigt van het nieuwe tiendeelige maten- en gewigten-telsel, ingevolge de wet van den* 21. *Augustus* 1816, *en de ij Zijner Majesteits besluit van den* 29. *Maart* 1817. *vastgetelde benamingen.*

(Zie eene nadere verklaring hiervan in ons *Jaarboekje* over 1829.)

| MATEN EN GEWIGTEN. | BENAMINGEN. Nederlandsche en Fransche. | BENAMINGEN. Systhematische. | WAARDE. |
|---|---|---|---|
| AFSTANDSMATEN. | | | |
| | Mijl (*Mille*). | Kilomètre. | 1000 ellen. |
| *Eenheid.* | Roede (*Perche.* | Decamètre. | 10 » |
| LENGTEMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Elle (*Aune*). | Mètre. | 1 » |
| Onderdeelen. | Palm (*Palme*). | Decimètre. | 0,1 » |
| | Duim (*Pouce*). | Centimètre. | 0,01 » |
| | Streep (*Ligne*). | Millimètre. | 0,001 » |
| LANDMATEN. | | | |
| | Bunder (*Bonnier*). | Hectare. | 10000 vierk. elle. |
| *Eenheid.* | Vierkante roede. | Are. | 100 » » |
| OPPERVLAKTEMATEN. | | | |
| *Eenheid.* | Vierkante elle. | vierk. mètre of centiare. | 1 » » |
| In het groot. | | | |
| *Eenheid.* | Cubieke el. | cub. mètre of stère. | 1 cub elle. |
| In het klein. | | | |
| *Eenheid.* | Cubieke palm. | cub. decim. | 0,001 » » |

INHOUDS-MATEN.

| MATEN EN GEWIGTEN. | BENAMINGEN. Nederlandsche en Fransche. | Systhematische. | WAAR |
|---|---|---|---|
| Voor brandhout. | | | |
| *Eenheid.* | Wisse (*Corde*). | Stère. | 1 cub. elle |
| Voor natte waren. | | | |
| | Vat (*Baril*). | Hectolitre. | 100 kan. |
| *Eenheid.* | Kan (*Litron*). | Litre. | 1 kan of cub.p |
| Onderdeelen. | Maatje (*Verre*). | Décilitre. | 0,1 kan. |
| | Vingerhoed (*Dé*). | Centilitre. | 0,01 » |
| Voor drooge waren. | | | |
| | Last (*Lest*). | ............... | 3000 ko |
| | Mudde (*Rasière*). | Hectolitre. | 100 |
| | Zak (*Sac*). | Hectolitre. | 100 |
| | Schepel (*Boisseau*). | Decalitre. | 10 |
| *Eenheid.* | Kop (*Litron*). | Litre. | 1 |
| | Maatje (*Mesurette*). | Décilitre. | 0,1 |
| GEWIGTEN. | | | |
| *Eenheid.* | Pond (*Livre*). | Kilogramm. | 1 po |
| | Ons (*Once*). | Hectogram. | 0,1 |
| | Lood (*Gros*). | Décagram. | 0,01 |
| Voor kostbare waren. | | | |
| *Eenheid.* | Wigtje (*Esterling*). | Gramme. | 0,001 |
| | Korrel (*Grain*). | Décigram. | 0,0001 |
| Medicinaal gewigt. | | | wigtjes |
| *Eenheid.* | Pond (*Livre*). | ............... | 375 |
| | Ons (*Once*). | ............... | 31,25 |
| | Drachm. (*Drachme*) | ............... | 3,906 |
| | Scrupel (*Scrupule*). | ............... | 1,302 |
| | Grein (*Grain*). | ............... | 0,065 |

**Herleiding van Nederlandsche ellen tot Rijnlandsche roeden en derzelver onderdeelen.**

| Ned. ellen. | R. Roed. | R. V. D. Lijn. | Ned. ellen. | R. Roed. | R. V. D. Lijn. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,2654 | 0. 3. 2. 2,7 | 34 | 9,0249 | 9. 0. 3. 7,0 |
| 2 | 0,5309 | 0. 6. 4. 5,3 | 35 | 9,2903 | 9. 3. 5. 9,7 |
| 3 | 0,7963 | 0. 9. 6. 8,0 | 36 | 9,5558 | 9. 6. 8. 0,4 |
| 4 | 1,0618 | 1. 0. 8.10,7 | 37 | 9,8212 | 9. 9.10. 3,0 |
| 5 | 1,3272 | 1. 3.11. 1,4 | 38 | 10,0866 | 10. 1. 0. 5,7 |
| 6 | 1,5926 | 1. 7. 1. 4,0 | 39 | 10,3521 | 10. 4. 2. 8,4 |
| 7 | 1,8581 | 1.10. 3. 6,7 | 40 | 10,6175 | 10. 7. 4.11,1 |
| 8 | 2,1235 | 2. 1. 5. 9,4 | 41 | 10,8830 | 10.10. 7. 1,7 |
| 9 | 2,3889 | 2. 4. 8. 0,1 | 42 | 11,1484 | 11. 1. 9. 4,4 |
| 10 | 2,6544 | 2. 7.10. 2,8 | 43 | 11,4138 | 11. 4.11. 7,1 |
| 11 | 2,9198 | 2.11. 0. 5,4 | 44 | 11,6793 | 11. 8. 1. 9,8 |
| 12 | 3,1853 | 3. 2. 2. 8,1 | 45 | 11,9447 | 11.11. 4. 0,5 |
| 13 | 3,4507 | 3. 5. 4.10,8 | 46 | 12,2101 | 12. 2. 6. 3,1 |
| 14 | 3,7161 | 3. 8. 7. 1,5 | 47 | 12,4756 | 12. 5. 8. 5,8 |
| 15 | 3,9816 | 3.11. 9. 4,1 | 48 | 12,7410 | 12. 8.10. 8,5 |
| 16 | 4,2470 | 4. 2.11. 6,8 | 49 | 13,0065 | 13. 0. 0.11,2 |
| 17 | 4,5124 | 4. 6. 1. 9,5 | 50 | 13,2719 | 13. 3. 3. 1,8 |
| 18 | 4,7779 | 4. 9. 4. 0,2 | 51 | 13,5373 | 13. 6. 5. 4,5 |
| 19 | 5,0433 | 5. 0. 6. 2,9 | 52 | 13,8028 | 13. 9. 7. 7,2 |
| 20 | 5,3088 | 5. 3. 8. 5,5 | 53 | 14,0682 | 14. 0. 9. 9,9 |
| 21 | 5,5742 | 5. 6.10. 8,2 | 54 | 14,3336 | 14. 4. 0. 0,5 |
| 22 | 5,8396 | 5.10. 0.10,9 | 55 | 14,5991 | 14. 7. 2. 3,2 |
| 23 | 6,1051 | 6. 1. 3. 1,6 | 56 | 14,8645 | 14.10. 4. 5,9 |
| 24 | 6,3705 | 6. 4. 5. 4,2 | 57 | 15,1300 | 15. 1. 6. 8,6 |
| 25 | 6,6359 | 6. 7. 7. 6,9 | 58 | 15,3954 | 15. 4. 8.11,3 |
| 26 | 6,9014 | 6.10. 9. 9,6 | 59 | 15,6608 | 15. 7.11. 1,9 |
| 27 | 7,1668 | 7. 2. 0. 0,3 | 60 | 15,9263 | 15.11. 1. 4,6 |
| 28 | 7,4323 | 7. 5. 2. 2,9 | 61 | 16,1917 | 16. 2. 3. 7,3 |
| 29 | 7,6977 | 7. 8. 4. 5,6 | 62 | 16,4572 | 16. 5. 5.10,0 |
| 30 | 7,9631 | 7.11. 6. 8,3 | 63 | 16,7226 | 16. 8. 8. 0,6 |
| 31 | 8,2286 | 8. 2. 8.11,0 | 64 | 16,9880 | 16.11.10. 3,3 |
| 32 | 8,4940 | 8. 5.11. 1,7 | 65 | 17,2535 | 17. 3. 0. 6,0 |
| 33 | 8,7595 | 8. 9. 1. 4,3 | 66 | 17,5189 | 17. 6. 2. 8,7 |

| Ned. ellen. | R. Rood. | R. V. D. Lijn. | Ned. ellen. | R. Rood. | R. V. D. Lijn. |
|---|---|---|---|---|---|
| 67 | 17,7843 | 17. 9. 4.11,3 | 84 | 22,2968 | 22. 3. 6. 8,[illegible] |
| 68 | 18,0498 | 18. 0. 7. 2,0 | 85 | 22,5622 | 22. 6. 8.11,[illegible] |
| 69 | 18,3152 | 18. 3. 9. 4,7 | 86 | 22,8277 | 22. 9.11. 2,[illegible] |
| 70 | 18,5807 | 18. 6.11. 7,4 | 87 | 23,0931 | 23. 1. 1. 4,[illegible] |
| 71 | 18,8461 | 18.10. 1.10,1 | 88 | 23,3585 | 23. 4. 5. 7,[illegible] |
| 72 | 19,1115 | 19. 1. 4. 0,7 | 89 | 23,6240 | 23. 7. 5.10,[illegible] |
| 73 | 19,3770 | 19. 4. 6. 5,4 | 90 | 23,8894 | 23.10. 8 0,[illegible] |
| 74 | 19,6424 | 19. 7. 8. 6,1 | 91 | 24,1549 | 24. 1.10. 3,[illegible] |
| 75 | 19,9078 | 19.10.10. 8,8 | 92 | 24,4203 | 24. 5. 0. 6,[illegible] |
| 76 | 20,1733 | 20. 2. 0.11,4 | 93 | 24,6857 | 24. 8. 2 8,[illegible] |
| 77 | 20,4387 | 20. 5. 3. 2,1 | 94 | 24,9512 | 24.11. 4.11,[illegible] |
| 78 | 20,7042 | 20. 8 5. 4,8 | 95 | 25,2166 | 25. 2. 7. 2,[illegible] |
| 79 | 20,9696 | 20.11. 7. 7,5 | 96 | 25,4820 | 25. 5. 9. 5,[illegible] |
| 80 | 21,2350 | 21. 2. 9.10,1 | 97 | 25,7475 | 25. 8.11. 7,[illegible] |
| 81 | 21,5005 | 21. 6. 0. 0,8 | 98 | 26,0129 | 26. 0. 1.10,[illegible] |
| 82 | 21,7659 | 21. 9. 2. 3,5 | 99 | 26,2784 | 26. 3. 4. 0,[illegible] |
| 83 | 22,0313 | 22. 0. 4. 6,2 | 100 | 26,5438 | 26. 6. 6. 3,[illegible] |

*Herleiding van Nederlandsche palmen, duimen en strepen tot Rijnlandsche voeten, duimen en lijnen.*

| Ned. palm. | Rijnl. V. D. L. | Ned. duim. | Rijnl. D. L. | Ned. streep | Rijnl. lijn. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0. 3. 9,9 | 1 | 0. 4,6 | 1 | 0,46 |
| | 0. 7. 7,7 | 2 | 0. 9,2 | 2 | 0,92 |
| 3 | 0.11. 5,6 | 3 | 1. 1,8 | 3 | 1,38 |
| 4 | 1. 3. 3,5 | 4 | 1. 6,3 | 4 | 1,83 |
| 5 | 1. 7. 1,3 | 5 | 1.10,9 | 5 | 2,29 |
| 6 | 1.10.11,2 | 6 | 2. 3,5 | 6 | 2.75 |
| 7 | 2. 2. 9,1 | 7 | 2. 8,1 | 7 | 3,21 |
| 8 | 2. 6. 6,9 | 8 | 3. 0,7 | 8 | 3,67 |
| 9 | 2.10. 4,8 | 9 | 3. 5,3 | 9 | 4,13 |
| 10 | 3. 2. 2,7 | 10 | 3. 9,9 | 10 | 4,59 |

*Herleiding van Rijnlandsche Roeden tot Nederlandsche Ellen.*

| Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. | Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. | Rijnl. Roed. | Ned. Ellen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3,7674 | 35 | 131,8575 | 69 | 259,9477 |
| 2 | 7,5347 | 36 | 135,6249 | 70 | 263,7151 |
| 3 | 11,3021 | 37 | 139,3922 | 71 | 267,4824 |
| 4 | 15,0694 | 38 | 143,1596 | 72 | 271,2498 |
| 5 | 18,8368 | 39 | 146,9270 | 73 | 275,0171 |
| 6 | 22,6041 | 40 | 150,6943 | 74 | 278,7845 |
| 7 | 26,3715 | 41 | 154,4617 | 75 | 282,5518 |
| 8 | 30,1389 | 42 | 158,2290 | 76 | 286,3192 |
| 9 | 33,9062 | 43 | 161,9964 | 77 | 290,0866 |
| 10 | 37,6736 | 44 | 165,7638 | 78 | 293,8539 |
| 11 | 41,4409 | 45 | 169,5311 | 79 | 297,6213 |
| 12 | 45,2083 | 46 | 173,2985 | 80 | 301,3886 |
| 13 | 48,9757 | 47 | 177,0658 | 81 | 305,1560 |
| 14 | 52,7430 | 48 | 180,8332 | 82 | 308,9234 |
| 15 | 56,5104 | 49 | 184,6005 | 83 | 312,6907 |
| 16 | 60,2777 | 50 | 188,3679 | 84 | 316,4581 |
| 17 | 64,0451 | 51 | 192,1353 | 85 | 320,2254 |
| 18 | 67,8124 | 52 | 195,9026 | 86 | 324,0928 |
| 19 | 71,5798 | 53 | 199,6700 | 87 | 327,8601 |
| 20 | 75,3472 | 54 | 203,4373 | 88 | 331,6275 |
| 21 | 79,1145 | 55 | 207,2047 | 89 | 335,3949 |
| 22 | 82,8819 | 56 | 210,9720 | 90 | 339,0622 |
| 23 | 86,6492 | 57 | 214,7394 | 91 | 342,8296 |
| 24 | 90,4166 | 58 | 218,5068 | 92 | 346,5969 |
| 25 | 94,1839 | 59 | 222,2741 | 93 | 350,3643 |
| 26 | 97,9513 | 60 | 226,0415 | 94 | 354,1317 |
| 27 | 101,7187 | 61 | 229,8089 | 95 | 357,8990 |
| 28 | 105,4860 | 62 | 233,5762 | 96 | 361,6664 |
| 29 | 109,2534 | 63 | 237,3436 | 97 | 365,4337 |
| 30 | 113,0207 | 64 | 241,1109 | 98 | 369,2011 |
| 31 | 116,7881 | 65 | 244,8783 | 99 | 372,9684 |
| 32 | 120,5555 | 66 | 248,6456 | 100 | 376,7358 |
| 33 | 124,3228 | 67 | 252,4130 | | |
| 34 | 128,0902 | 68 | 256,1803 | | |

*Herleidingstafel van Rijnlandsche voe*
*tot Nederlandsche ellema*

| Rijnl. voeten. | 0 duim. | 1 duim. | 2 duim. | 3 duim |
|---|---|---|---|---|
| | el. | el. | el. | el. |
| 0 | 0,000 | 0,026 | 0,052 | 0,07 |
| 1 | 0,314 | 0,340 | 0,366 | 0,39 |
| 2 | 0,628 | 0,654 | 0,680 | 0,70 |
| 3 | 0,942 | 0,968 | 0,994 | 1,02 |
| 4 | 1,256 | 1,282 | 1,308 | 1,33 |
| 5 | 1,570 | 1,596 | 1,622 | 1,64 |
| 6 | 1,884 | 1,910 | 1,936 | 1,96 |
| 7 | 2,198 | 2,224 | 2,250 | 2,27 |
| 8 | 2,512 | 2,538 | 2,564 | 2,59 |
| 9 | 2,826 | 2,852 | 2,878 | 2,90 |
| 10 | 3,140 | 3,166 | 3,192 | 3,21 |
| 11 | 3,453 | 3,480 | 3,506 | 3,53 |
| 12 | 3,767 | 3,794 | 3,820 | 3,84 |
| 13 | 4,081 | 4,108 | 4,134 | 4,16 |
| 14 | 4,395 | 4,422 | 4,448 | 4,4 |
| 15 | 4,709 | 4,735 | 4,762 | 4,78 |
| 16 | 5,023 | 5,049 | 5,075 | 5,10 |
| 17 | 5,337 | 5,363 | 5,389 | 5,4 |
| 18 | 5,651 | 5,677 | 5,703 | 5,7 |
| 19 | 5,965 | 5,991 | 6,017 | 6,0 |
| 20 | 6,279 | 6,305 | 6,331 | 6,3 |
| 21 | 6,593 | 6,619 | 6,645 | 6,6 |
| 22 | 6,907 | 6,933 | 6,959 | 6,9 |
| 23 | 7,221 | 7,247 | 7,273 | 7,2 |
| 24 | 7,535 | 7,561 | 7,587 | 7,6 |

| RHIJN. DM. | NED- DM. |
|---|---|
| 1 = | 2,62 |
| 2 = | 5,23 |
| 3 = | 7,85 |
| 4 = | 10,46 |
| 5 = | 13,08 |
| 6 = | 15,70 |

*Herleidingstafel van Rijnlandsche voeten met duimen tot Nederlandsche ellemaat.*

| Rijnl. voeten. | 6 duim. | 7 duim. | 8 duim. | 9 duim. | 10 duim. | 11 duim. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | el. | el. | el. | el. | el. | el. |
| 0 | 0,157 | 0,183 | 0,209 | 0,236 | 0,262 | 0,288 |
| 1 | 0,471 | 0,497 | 0,523 | 0,549 | 0,576 | 0,602 |
| 2 | 0,785 | 0,811 | 0,837 | 0,863 | 0,890 | 0,916 |
| 3 | 1,099 | 1,125 | 1,151 | 1,177 | 1,203 | 1,230 |
| 4 | 1,413 | 1,439 | 1,465 | 1,491 | 1,517 | 1,544 |
| 5 | 1,727 | 1,753 | 1,779 | 1,805 | 1,831 | 1,858 |
| 6 | 2,041 | 2,067 | 2,093 | 2,119 | 2,145 | 2,172 |
| 7 | 2,355 | 2,381 | 2,407 | 2,433 | 2,459 | 2,485 |
| 8 | 2,669 | 2,695 | 2,721 | 2,747 | 2,773 | 2,799 |
| 9 | 2,983 | 3,009 | 3,035 | 3,061 | 3,087 | 3,113 |
| 10 | 3,297 | 3,323 | 3,349 | 3,375 | 3,401 | 3,427 |
| 11 | 3,610 | 3,637 | 3,663 | 3,689 | 3,715 | 3,741 |
| 12 | 3,924 | 3,951 | 3,977 | 4,003 | 4,029 | 4,055 |
| 13 | 4,238 | 4,264 | 4,291 | 4,317 | 4,343 | 4,370 |
| 14 | 4,552 | 4,578 | 4,605 | 4,631 | 4,657 | 4,683 |
| 15 | 4,866 | 4,892 | 4,919 | 4,945 | 4,971 | 4,997 |
| 16 | 5,180 | 5,206 | 5,232 | 5,259 | 5,284 | 5,311 |
| 17 | 5,494 | 5,520 | 5,547 | 5,573 | 5,599 | 5,625 |
| 18 | 5,808 | 5,834 | 5,860 | 5,887 | 5,913 | 5,939 |
| 19 | 6,122 | 6,148 | 6,174 | 6,201 | 6,227 | 6,253 |
| 20 | 6,436 | 6,463 | 6,488 | 6,514 | 6,541 | 6,567 |
| 21 | 6,750 | 6,776 | 6,802 | 6,828 | 6,855 | 6,881 |
| 22 | 7,064 | 7,090 | 7,116 | 7,142 | 7,168 | 7,195 |
| 23 | 7,378 | 7,404 | 7,430 | 7,456 | 7,482 | 7,509 |
| 24 | 7,692 | 7,718 | 7,744 | 7,770 | 7,796 | 7,823 |

| RHIJNL. LIJN | | NED. STR. | RHIJNL. LIJN | | NED. STR. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | = | 2,2 | 7 | = | 15,3 |
| 2 | = | 4,4 | 8 | = | 7,4 |
| 3 | = | 6,5 | 9 | = | 19,6 |
| 4 | = | 8,7 | 10 | = | 21,8 |
| 5 | = | 10,9 | 11 | = | 24,0 |
| 6 | = | 13,1 | 12 | = | 26,2 |

*Herleiding van Amsterdamsche roeden tot Nederlandsche ellen, en omgekeerd.*

| Amsterd. roeden. | N. El. / Am. R. | Nederl. ellen. |
|---|---|---|
| 0,271685 | 1 | 3,680729 |
| 0,543370 | 2 | 7,361458 |
| 0,815055 | 3 | 11,042187 |
| 1,086740 | 4 | 14,722916 |
| 1,358425 | 5 | 18,403645 |
| 1,630110 | 6 | 22,084374 |
| 1,901795 | 7 | 25,765103 |
| 2,173480 | 8 | 29,445832 |
| 2,445165 | 9 | 33,126561 |
| 9,4340662 | Log. | 0,5659338 |

Amst. Dm. = 2,574 Ned. Dm.

*Herleiding van Amster[...] voeten tot Nederla[...] ellen, en omgeke[...]*

| Amsterd. voeten. | N. El. / Am. V. | N[...] |
|---|---|---|
| 3,5319 | 1 | 0,[...] |
| 7,0638 | 2 | 0,5[...] |
| 10,5957 | 3 | 0,8[...] |
| 14,1276 | 4 | 1,1[...] |
| 17,6595 | 5 | 1,4[...] |
| 21,1914 | 6 | 1,6[...] |
| 24,7233 | 7 | 1,9[...] |
| 28,2552 | 8 | 2,2[...] |
| 31,7871 | 9 | 2,5[...] |
| 0,5480095 | Log. | 9,4[...] |

Ned. Palm = 3,885 A[...]

*Herleiding van vierk. Amsterd. voeten tot Nederl. vierkante ellen, en omgekeerd.*

| Amsterd. vierkante voeten. | N. cub. Ellen / Amst. cub. voeten | Nederl. vierkante ellen. |
|---|---|---|
| 12,474318 | 1 | 0,080164 |
| 24,948636 | 2 | 0,160328 |
| 37,422954 | 3 | 0,240492 |
| 49,897272 | 4 | 0,320656 |
| 62,371590 | 5 | 0,400820 |
| 74,845908 | 6 | 0,480984 |
| 87,320226 | 7 | 0,561148 |
| 99,794544 | 8 | 0,641312 |
| 112,268862 | 9 | 0,721476 |
| 1,0960190 | Log. | 8,9039810 |

*Herleiding van cub. [...] voeten tot Nederlan[...] ellen, en omgeke[...]*

| Amsterd. cubieke voeten. | N. cub. Ellen / Amst. cub. voeten | [...] c[...] |
|---|---|---|
| 44,058379 | 1 | 0,[...] |
| 88,116758 | 2 | 0,[...] |
| 132,175137 | 3 | 0,[...] |
| 176,233516 | 4 | 0,[...] |
| 220,291895 | 5 | 0,[...] |
| 264,350274 | 6 | 0,[...] |
| 308,408653 | 7 | 0,[...] |
| 352,467032 | 8 | 0,[...] |
| 396,525411 | 9 | 0,[...] |
| 1,6440285 | Log. | 8,3[...] |

***Herleiding van Nederl. bunders (hectares) tot Rijnl. morgen, en omgekeerd.***

| Rijnl. morgen. | N. bund. — R. morg. | Ned. bunders. |
|---|---|---|
| 1,174289 | 1 | 0,851579 |
| 2,348578 | 2 | 1,703158 |
| 3,522867 | 3 | 2,554737 |
| 4,697156 | 4 | 3,406316 |
| 5,871444 | 5 | 4,257895 |
| 7,045733 | 6 | 5,109474 |
| 8,220022 | 7 | 5,961053 |
| 9,394311 | 8 | 6,812632 |
| 10,568600 | 9 | 7,664211 |
| 0,0697750 | Logar. | 9,9302250 |

***Herleiding van Nederl. vierkante ellen tot Rijnl. vierk. voeten, en omgekeerd.***

| Rijnl. vierk. voet. | N. vierk. ellen. — R. vierk. voeten. | Nederl. vierk. ellen. |
|---|---|---|
| 10,145858 | 1 | 0,0985624 |
| 20,291716 | 2 | 0,1971248 |
| 30,437574 | 3 | 0,2956872 |
| 40,583432 | 4 | 0,3942496 |
| 50,729290 | 5 | 0,4928120 |
| 60,875148 | 6 | 0,5913744 |
| 71,021006 | 7 | 0,6899368 |
| 81,166864 | 8 | 0,7884992 |
| 91,312722 | 9 | 0,8870616 |
| 1,0062888 | Logar. | 8,9937112 |

***Herleiding van Ned. vierkante ellen tot Rijnl. vierk. roeden, en omgekeerd.***

| Rijnl. vierk. roeden. | N. vierk. ellen. — R. vierk. roeden. | Ned. vierk. ellen. |
|---|---|---|
| 0,070457 | 1 | 14,192986 |
| 0,140915 | 2 | 28,385972 |
| 0,211372 | 3 | 42,578958 |
| 0,281829 | 4 | 56,771944 |
| 0,352287 | 5 | 70,964930 |
| 0,422744 | 6 | 85,157916 |
| 0,493201 | 7 | 99,350902 |
| 0,563659 | 8 | 113,543888 |
| 0,634116 | 9 | 127,736874 |
| 8,8479262 | Logar. | 1,1520738 |

***Herleiding van Nederl. cubieke ellen tot Rijnl. cub. voeten, en omgekeerd.***

| Rijnl. cubieke voeten. | Ned. cub. ellen. — Rijnl. cub. voeten. | Ned. cubieke ellen. |
|---|---|---|
| 32,31714 | 1 | 0,0309433 |
| 64,63428 | 2 | 0,0618866 |
| 96,95142 | 3 | 0,0928299 |
| 129,26856 | 4 | 0,1237732 |
| 161,58570 | 5 | 0,1547165 |
| 193,90284 | 6 | 0,1856598 |
| 226,21998 | 7 | 0,2166031 |
| 258,53712 | 8 | 0,2475464 |
| 290,85426 | 9 | 0,2784897 |
| 1,5094329 | Logar. | 8,490567 |

| *Herleiding van Nederl. mudden (hectolitres) tot Amsterdamsche zakken (van 3 schepels), en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Nede<br>calitres) tot Amster<br>pels, en om* | |
|---|---|---|---|---|
| Amsterd. zakken. | N. mudden — Amst. zak. | Ned. mudden. | Amsterd. schepels. | Nederl schepel — Amster schepel |
| 1,198437 | 1 | 0,83442 | 0,359531 | 1 |
| 2,396874 | 2 | 1,66884 | 0,719062 | 2 |
| 3,595311 | 3 | 2,50326 | 1,078593 | 3 |
| 4,793748 | 4 | 3,33768 | 1,438124 | 4 |
| 5,992185 | 5 | 4,17210 | 1,797655 | 5 |
| 7,190622 | 6 | 5,00652 | 2,157186 | 6 |
| 8,389059 | 7 | 5,84094 | 2,516717 | 7 |
| 9,587496 | 8 | 6,67536 | 2,876248 | 8 |
| 10,785933 | 9 | 7,50978 | 3,235779 | 9 |
| 0,0786153 | Logar. | 0,9213847 | 9,5557365 | Logar. |

| *Herleiding van Nederl. lasten (30 hectolitres) tot Amsterd. graanlasten (van 27 mudden), en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Neder<br>tolitres) tot Amste<br>en omgek* | |
|---|---|---|---|---|
| Amsterd. lasten. | Nederl. lasten. — Amsterd. lasten. | Ned. lasten. | Amsterd. mudden van 4 schepels. | Nederl. mudden — Amsterd mudden |
| 0,998698 | 1 | 1,001304 | 0,898828 | 1 |
| 1,997396 | 2 | 2,002608 | 1,797656 | 2 |
| 2,996094 | 3 | 3,003912 | 2,696484 | 3 |
| 3,994792 | 4 | 4,005216 | 3,595312 | 4 |
| 4,993490 | 5 | 5,006520 | 4,494140 | 5 |
| 5,992188 | 6 | 6,007824 | 5,392968 | 6 |
| 6,990886 | 7 | 7,009128 | 6,291796 | 7 |
| 7,989584 | 8 | 8,010432 | 7,190624 | 8 |
| 8,988282 | 9 | 9,011736 | 8,089452 | 9 |
| 9,9994340 | Logar. | 0,0005660 | 9,9536765 | Logar. |

| *ding van Nederlandsche vaten (hectolitres) tot ankers, en omgekeerd.* (*) | | | *Herleiding van Nederlandsche kannen (litres) tot Amsterdamsche stoopen, en omgekeerd.* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ers. | Nederl. vaten. — Ankers. | Nederlandsche vaten. | Amsterd. stoopen. | Nederl. kannen. — Amsterd. stoopen. | Nederlandsche kannen. |
| 76921 | 1 | 0,38806 | 0,412307 | 1 | 2,425375 |
| 53842 | 2 | 0,77612 | 0,824614 | 2 | 4,850750 |
| 30763 | 3 | 1,16418 | 1,236921 | 3 | 7,276125 |
| 07684 | 4 | 1,55224 | 1,649228 | 4 | 9,701500 |
| 84605 | 5 | 1,94030 | 2,061535 | 5 | 12,126875 |
| 61526 | 6 | 2,32836 | 2,473842 | 6 | 14,552250 |
| 84487 | 7 | 2,71642 | 2,886149 | 7 | 16,977625 |
| 15368 | 8 | 3,10448 | 3,298456 | 8 | 19,403000 |
| 92289 | 9 | 3,49254 | 3,710763 | 9 | 21,828375 |
| 111011 | Logar. | 9,5888989 | 9,6152210 | Logar. | 0,384779 |

Oxhoofd = 6 Ankers, Aam = 4 Ankers. Een Anker heeft
6 Stoop of 2 Steekan, de Stoop 2 Mingelen of 4 Pinten.

| *iding van Nederlandsche ponden tot Amsterdamsche ponden, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Nederlandsche tot Amsterdamsche looden, en omgekeerd.* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| sterd. nden. | Nederl. ponden. — Amsterd. ponden. | Nederlandsche ponden. | Amsterd. looden. | Nederl. looden. — Amsterd. looden. | Nederlandsche looden. |
| ,023921 | 1 | 0,494090 | 0,648 | 1 | 1,544 |
| ,047842 | 2 | 0,988181 | 1,295 | 2 | 3,088 |
| ,071763 | 3 | 1,482271 | 1,943 | 3 | 4,632 |
| ,095684 | 4 | 1,976362 | 2,590 | 4 | 6,176 |
| ,119605 | 5 | 2,470452 | 3,238 | 5 | 7,720 |
| ,143526 | 6 | 2,964542 | 3,886 | 6 | 9,264 |
| ,167447 | 7 | 3,458633 | 4,533 | 7 | 10.808 |
| ,191368 | 8 | 3,952723 | 5,181 | 8 | 12,352 |
| ,215289 | 9 | 4,446814 | 5,829 | 9 | 13,896 |
| 3061936 | Logar. | 9,6938064 | 9,8113436 | Logar. | 0,1886564 |

***Herleiding van Nederlandsche ponden* (kilogrammes) *tot Trooisch gewigt en omgekeerd.* (*)**

| Nederl. ponden. | Ponden Trooisch. | P. Tr. ons. eng. azen. | Ponden Trooisch. | Nederl. ponden. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2,031827 | 2. 0. 10. 5,91 | 1 | 0,4921677 |
| 2 | 4,063652 | 4. 1. 0. 11,82 | 2 | 0,9843354 |
| 3 | 7,095481 | 6. 1. 10. 17,72 | 3 | 1,4765032 |
| 4 | 8,127308 | 8. 2. 0. 23,63 | 4 | 1,9686709 |
| 5 | 10,159135 | 10. 2. 10. 29,54 | 5 | 2,4608386 |
| 6 | 12,190962 | 12. 3. 1. 3,45 | 6 | 2,9530065 |
| 7 | 14,222789 | 14. 3. 11. 9,36 | 7 | 3,4451740 |
| 8 | 16,254616 | 16. 4. 1. 15,26 | 8 | 3,9373418 |
| 9 | 18,286443 | 18. 4. 11. 21,17 | 9 | 4,4295095 |
| 10 | 20,318270 | 20. 5. 1. 27,08 | 10 | 4,9216772 |
| Logar | 0,3078868 | | Logar. | 9,6921132 |

(*) Het pond Hollandsch Trooisch houdt 2 mark; elk mark 8 oncen; elk ons 20 engels; en het engels, 32 azen. Het pond Trooisch bevat alzoo 10240 azen.

***Herleiding van Nederlandsche wigtjes* (grammes) *tot engels en azen Trooisch gewigt, en omgekeerd.***

| Neder. wigtjes. | Eng. azen. | Engels. | Nederl. wigtjes. | Azen. | Nederl. korrels. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0. 20,8059 | 1 | 1,5380 | 1 | 0,480 |
| 2 | 1. 9,6118 | 2 | 3,0760 | 2 | 0,961 |
| 3 | 1. 30,4177 | 3 | 4,6141 | 3 | 1,442 |
| 4 | 2. 19,2236 | 4 | 6,1521 | 4 | 1,922 |
| 5 | 3. 8,0295 | 5 | 7,6901 | 5 | 2,403 |
| 6 | 3. 28,8354 | 6 | 9,2281 | 6 | 2,884 |
| 7 | 4. 17,6414 | 7 | 10,7661 | 7 | 3,364 |
| 8 | 5. 6,4473 | 8 | 12,3042 | 8 | 3,845 |
| 9 | 5. 27,2532 | 9 | 13,8422 | 9 | 4,325 |
| 10 | 6. 16,0591 | 10 | 15,3802 | 10 | 4,806 |

*Onderlinge vergelijking tusschen de Rhijnlandsche, Fransche, Engelsche voetmaten en den Meter.*

| RHIJNL. VOET. | PARIJSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,966467 | 1,030027 | 0,313946 |
| 2 | 1,932934 | 2,060054 | 0,627892 |
| 3 | 2,899401 | 3,090081 | 0,941838 |
| 4 | 3,865868 | 4,120108 | 1,255784 |
| 5 | 4,832335 | 5,150135 | 1,569730 |
| 6 | 5,798802 | 6,180162 | 1,883676 |
| 7 | 6,765269 | 7,210189 | 2,197622 |
| 8 | 7,731736 | 8,240216 | 2,511568 |
| 9 | 8,698203 | 9,270243 | 2,825514 |

| PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 1,034697 | 1,065765 | 0,324839 |
| 2 | 2,069394 | 2,131530 | 0,649679 |
| 3 | 3,104091 | 3,197296 | 0,974518 |
| 4 | 4,138788 | 4,263061 | 1,299358 |
| 5 | 5,173485 | 5,328826 | 1,624197 |
| 6 | 6,208182 | 6,394591 | 1,949036 |
| 7 | 7,242879 | 7,460356 | 2,273876 |
| 8 | 8,277576 | 8,526122 | 2,598715 |
| 9 | 9,312273 | 9,591887 | 2,923554 |

| ENGELSCHE VOET. | PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | METER. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,938293 | 0,970848 | 0,304794 |
| 2 | 1,876586 | 1,941696 | 0,609589 |
| 3 | 2,814879 | 2,912544 | 0,914383 |
| 4 | 3,753172 | 3,883392 | 1,219178 |
| 5 | 4,691465 | 4,854240 | 1,523972 |
| 6 | 5,629758 | 5,825088 | 1,828767 |
| 7 | 6,568051 | 6,795936 | 2,133561 |
| 8 | 7,506344 | 7,766784 | 2,438356 |
| 9 | 8,444637 | 8,737632 | 2,743150 |

| METER. | PARIJSCHE VOET. | RHIJNLANDSCHE VOET. | ENGELSCHE VOET. |
|---|---|---|---|
| 1 | 3,078444 | 3,185256 | 3,280899 |
| 2 | 6,156888 | 6,370512 | 6,561798 |
| 3 | 9,235332 | 9,555768 | 9,842698 |
| 4 | 12,313776 | 12,741024 | 13,123597 |
| 5 | 15,392220 | 15,926280 | 16,404496 |
| 6 | 18,470664 | 19,111536 | 19,685395 |
| 7 | 21,549108 | 21,296792 | 22,966294 |
| 8 | 24,627552 | 25,482048 | 26,247194 |
| 9 | 27,705996 | 28,667304 | 29,528093 |

*Hulp-tafeltje tot herleiding der tiendeelige onderdeelen van voeten.*

| V. | D. | D. L. | V. | D | D. L. | V. | L. | V. | L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,1 = | 1,2 = | 1.2,4 | 0,6 = | 7,2 = | 7.2,4 | 0,01 = | 1,44 | 0,06 = | 8,64 |
| 0,2 = | 2,4 = | 2 4,8 | 0,7 = | 8,4 = | 8.4,8 | 0,02 = | 2,88 | 0,07 = | 10,08 |
| 0,3 = | 3,6 = | 3.7,2 | 0,8 = | 9,6 = | 9.7,2 | 0,03 = | 4,32 | 0,08 = | 11,52 |
| 0,4 = | 4,8 = | 4.9,6 | 0,9 = | 10,8 = | 10.9-6 | 0,04 = | 5,76 | 0,09 = | 12,96 |
| 0,5 = | 6,0 = | 6.0,0 | | | | 0,05 = | 7,20 | | |

| *Herleiding van Meters tot Parijsche Toises, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Parijsche Toises tot Engelsche voeten, en omgekeerd.* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TOISES. | METERS. — TOISES. | METERS. | TOISES. | ENGELS. VOETEN. — TOISES. | ENGELSCHE VOETEN. |
| 0,513074 | 1 | 1,949036591 | 0,156382153 | 1 | 6,394591605 |
| 1,026148 | 2 | 3,898073182 | 0,312764306 | 2 | 12,789183210 |
| 1,539222 | 3 | 5,847109773 | 0,469146459 | 3 | 19,183774815 |
| 2,052296 | 4 | 7,796146364 | 0,625528612 | 4 | 25,578366420 |
| 2,565370 | 5 | 9,745182955 | 0,781910765 | 5 | 31,972958025 |
| 3,078444 | 6 | 11,694219546 | 0,938292918 | 6 | 38,367549630 |
| 3,591518 | 7 | 13,643256137 | 1,094675071 | 7 | 44,762141235 |
| 3,104592 | 8 | 15,592292728 | 1,251057224 | 8 | 51,156732840 |
| 4,617666 | 9 | 17,541329319 | 1,407439377 | 9 | 57,551324445 |

| *Herleiding van Parijs. lijnen tot millimeters, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Engel. duimen tot millimeters, en omgekeerd.* | | | *Herleiding van Parijs. duimen tot Engelsche duimen, en omgekeerd.* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PARIJS. LIJNEN. | MILLIM. — PARIJS. LIJNEN. | MILLIM. | ENGEL DUIMEN | MILLIM. — ENGELS. DUIMEN | MILLIM. | PARIJS. DUIMEN. | ENGELS DUIMEN — PARIJS. DUIMEN | ENGELS. DUIMEN. |
| 0,4433 | 1 | 2,2558 | 0,0394 | 1 | 25,3995 | 0,9383 | 1 | 1,0658 |
| 0,8866 | 2 | 4,5117 | 0,0787 | 2 | 50,7991 | 1,8766 | 2 | 2,1315 |
| 1,3299 | 3 | 6,7675 | 0,1181 | 3 | 76,1986 | 2,8149 | 3 | 3,1973 |
| 1,7732 | 4 | 9,0233 | 0,1575 | 4 | 101,5982 | 3,7532 | 4 | 4,2631 |
| 2,2165 | 5 | 11,2791 | 0,1969 | 5 | 126,9977 | 4,6915 | 5 | 5,3288 |
| 2,6598 | 6 | 13,5350 | 0,2362 | 6 | 152,3972 | 5,6298 | 6 | 6,3946 |
| 3,1031 | 7 | 15,7908 | 0,2756 | 7 | 177,7968 | 6,5680 | 7 | 7,4604 |
| 3,5464 | 8 | 18,0466 | 0,3150 | 8 | 203,1963 | 7,5063 | 8 | 8,5261 |
| 3,9897 | 9 | 20,3025 | 0,3543 | 9 | 228,5959 | 8,4446 | 9 | 9,5919 |
| 4,4330 | 10 | 22,5583 | 0,3937 | 10 | 253,9954 | 9,3829 | 10 | 10,6577 |
| 4,8763 | 11 | 24,8141 | 0,4331 | 11 | 279,3949 | 10,3212 | 11 | 11,7234 |
| 5,3196 | 12 | 27,0699 | 0,4725 | 12 | 304,7945 | 11,2595 | 12 | 12,7892 |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene baromet*

I.

| RIJNLANDSCHE. | MILLIMETERS. | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. | MILLIMETERS. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D. L. | | D. L. | D. | D. L. | | |
| 25. 10 | 675,85 | 24. 11,61 | 26,610 | 28. 5 | 743,44 | 27 |
| 11 | 678,03 | 25. 0,57 | 696 | 6 | 755,62 | |
| 26. 0 | 680,21 | 1,54 | 782 | 7 | 747,80 | |
| 1 | 682,39 | 2,51 | 868 | 8 | 749,98 | |
| 2 | 684,57 | 3,47 | 954 | 9 | 752,16 | |
| 3 | 686,75 | 4,44 | 27,040 | 10 | 754,34 | |
| 4 | 688,93 | 5,40 | 126 | 11 | 756,52 | |
| 5 | 691,11 | 6,37 | 212 | 29. 0 | 758,70 | 28 |
| 6 | 693,29 | 7,33 | 297 | 1 | 760,88 | |
| 7 | 695,47 | 8,30 | 383 | 2 | 763,06 | |
| 8 | 697,65 | 9,26 | 469 | 3 | 765,24 | |
| 9 | 699,83 | 10;23 | 555 | 4 | 767,42 | |
| 10 | 702,01 | 11,19 | 641 | 5 | 769,60 | |
| 11 | 704,19 | 26. 0,16 | 727 | 6 | 771,78 | |
| 27. 0 | 706,37 | 1,13 | 812 | 7 | 773,96 | |
| 1 | 708,55 | 2,10 | 898 | 8 | 776,14 | |
| 2 | 710,73 | 3;06 | 984 | 9 | 778,32 | |
| 3 | 712,91 | 4,03 | 28,070 | 10 | 780,50 | |
| 4 | 715,09 | 5,00 | 156 | 11 | 782,68 | |
| 5 | 717,27 | 5,96 | 242 | 39. 0 | 784,86 | |
| 6 | 719,45 | 6,93 | 327 | | | |
| 7 | 721,63 | 7,90 | 413 | LIJN. | MILL. | |
| 8 | 723,81 | 8,86 | 499 | 0,1 | 0,22 | |
| 9 | 725,99 | 9,83 | 585 | 0,2 | 0,44 | |
| 10 | 728,17 | 10,79 | 671 | 0,3 | 0,65 | |
| 11 | 730,35 | 11,76 | 757 | 0,4 | 0,87 | |
| 28. 0 | 732,53 | 27. 0,73 | 842 | 0,5 | 1,09 | |
| 1 | 734,72 | 1,70 | 928 | 0,6 | 1,31 | |
| 2 | 736,90 | 2,66 | 29,014 | 0,7 | 1,53 | |
| 3 | 739,08 | 3,63 | 100 | 0,8 | 1,74 | |
| 4 | 741,26 | 4,60 | 186 | 0,9 | 1,96 | |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen*

## II.

| ENGEL-SCHE. | PARIJ-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. | ENGEL-SCHE. | PARIJ-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. | D. L. | D. L. | | D. | D. L. | D. L. | |
| 26,7 | 25. 0,63 | 25.11,06 | 678,17 | 29,5 | 27. 8,16 | 28. 7,68 | 749,29 |
| 8 | 1,75 | 26. 0,22 | 680,71 | 6 | 9,28 | 8,84 | 751,83 |
| 9 | 2,88 | 1,39 | 683,25 | 7 | 10,41 | 10,01 | 754,37 |
| 27,0 | 4,01 | 2,55 | 685,79 | 8 | 11,53 | 11,17 | 756,91 |
| 1 | 5,13 | 3,72 | 688,33 | 9 | 28. 0,66 | 29. 0,34 | 759,45 |
| 2 | 6,26 | 4,88 | 690,87 | 30,0 | 1,78 | 1,50 | 761,99 |
| 3 | 7,38 | 6,05 | 693,41 | 1 | 2,91 | 2,67 | 764,53 |
| 4 | 8,51 | 7,21 | 695,95 | 2 | 4,04 | 3,83 | 767,07 |
| 5 | 9,64 | 8,38 | 698,49 | 3 | 5,16 | 5,00 | 769,61 |
| 6 | 10,76 | 9,54 | 701,03 | 4 | 6,29 | 6,16 | 772,15 |
| 7 | 11,89 | 10,71 | 703,57 | | 7,41 | 7,33 | 774,69 |
| 8 | 26. 1,01 | 11,87 | 706,11 | 6 | 8,54 | 8,49 | 777,23 |
| 9 | 2,14 | 27. 1,04 | 708,65 | 7 | 9,67 | 9,66 | 779,77 |
| 28,0 | 3,27 | 2,20 | 711,19 | 8 | 10,79 | 10,82 | 782,31 |
| 1 | 4,39 | 3,37 | 713,73 | 9 | 11, 2 | 11,99 | 784,85 |
| 2 | 5,52 | 4,53 | 716,27 | 31,0 | 29. 1,04 | 30. 1,15 | 787,39 |
| 3 | 6,64 | 5,70 | 718,81 | | | | |
| 4 | 7,77 | 6,86 | 721,35 | DUIM. | LIJN. | LIJN. | MILLIM. |
| 5 | 8,90 | 8,03 | 723,89 | | | | |
| 6 | 10,02 | 9,19 | 726,43 | 0,01 | 0,11 | 0,12 | 0,25 |
| 7 | 11,15 | 10,36 | 728,97 | 0,02 | 0,22 | 0,23 | 0,51 |
| 8 | 27. 0,27 | 11,52 | 731,51 | 0,03 | 0,34 | 0,35 | 0,76 |
| 9 | 1,40 | 28. 0,69 | 734,05 | 0,04 | 0,45 | 0,47 | 1,02 |
| 29,0 | 2,53 | 1,85 | 736,59 | 0,05 | 0,56 | 0,58 | 1,27 |
| 1 | 3,65 | 3,02 | 739,13 | 0,06 | 0,68 | 0,70 | 1,52 |
| 2 | 4,78 | 4,18 | 741,67 | 0,07 | 0,79 | 0,81 | 1,78 |
| 3 | 5,90 | 5,35 | 744,21 | 0,08 | 0,90 | 0,90 | 2,03 |
| 4 | 7,03 | 6,51 | 746,75 | 0,09 | 1,01 | 1,05 | 2,29 |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-s*

III.

| PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. | MILLIMETERS. | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLA SCHE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. | D. L |
| 25. 0 | 26,644 | 25.10,41 | 676,75 | 28. 0 | 29,841 | 28.11 |
| 1 | 733 | 11,44 | 679,00 | 1 | 930 | 29. 0 |
| 2 | 822 | 26. 0,48 | 681,26 | 2 | 30,019 | 1 |
| 3 | 911 | 1,51 | 683,52 | 3 | 108 | 2 |
| 4 | 999 | 2,55 | 685,77 | 4 | 197 | 3 |
| 5 | 27,088 | 3,58 | 688,03 | 5 | 286 | 4 |
| 6 | 177 | 4,62 | 690,28 | 6 | 374 | 5 |
| 7 | 266 | 5,65 | 692,54 | 7 | 463 | 6 |
| 8 | 355 | 6,69 | 694,80 | 8 | 552 | 7 |
| 9 | 444 | 7,72 | 697,05 | 9 | 641 | 8 |
| 10 | 532 | 8,76 | 699,31 | 10 | 730 | 10 |
| 11 | 621 | 9,79 | 701,56 | 11 | 818 | 11 |
| 26. 0 | 710 | 10,83 | 703,82 | 29. 0 | 907 | 30. 0 |
| 1 | 799 | 11,86 | 706,08 | | | |
| 2 | 888 | 27. 0,90 | 708,33 | LIJN. | DUIM. | LIJN |
| 3 | 976 | 1,93 | 710,59 | | | |
| 4 | 28,065 | 2,97 | 712,84 | 0,1 | 0,009 | 0 |
| 5 | 154 | 4,00 | 715,10 | 0,2 | 0,018 | 0 |
| 6 | 243 | 5,03 | 717,35 | 0,3 | 0,027 | 0 |
| 7 | 332 | 6,07 | 719,61 | 0,4 | 0,036 | 0 |
| 8 | 420 | 7,10 | 721,87 | 0,5 | 0,044 | 0 |
| 9 | 509 | 8,14 | 724,12 | 0,6 | 0,053 | 0 |
| 10 | 598 | 9,17 | 726,38 | 0,7 | 0,062 | 0 |
| 11 | 687 | 10,21 | 728,63 | 0,8 | 0,071 | 0 |
| 27. 0 | 776 | 11,24 | 730,89 | 0,9 | 0,080 | 0 |
| 1 | 865 | 28. 0,28 | 733,15 | | | |
| 2 | 953 | 1,31 | 735,40 | | | |
| 3 | 29,042 | 2,35 | 737,66 | 0,01 | 0,001 | 0 |
| 4 | 131 | 3,38 | 739,91 | 0,02 | 0,002 | 0, |
| 5 | 220 | 4,42 | 742,17 | 0,03 | 0,003 | 0, |
| 6 | 309 | 5,45 | 744,42 | 0,04 | 0,004 | 0, |
| 7 | 397 | 6,49 | 746,68 | 0,05 | 0,004 | 0, |
| 8 | 486 | 7,52 | 748,94 | 0,06 | 0,005 | 0, |
| 9 | 575 | 8,55 | 751,19 | 0,07 | 0,006 | 0, |
| 10 | 664 | 9,59 | 753,45 | 0,08 | 0,007 | 0, |
| 11 | 753 | 10,62 | 755,70 | 0,09 | 0,008 | 0, |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.*

IV.

| MILLI-METERS. | PARIJS-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLANDSCHE. | MILLI-METERS | PARIJS-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLANDSCHE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. L. | D. L. |
| 676 | 24.11,67 | 26,615 | 25.10,07 | 712 | 26. 3,63 | 28,032 | 27,2,58 |
| 677 | 25. 0,11 | 654 | 10,52 | 713 | 4,07 | 071 | 3,04 |
| 678 | 0,56 | 693 | 10,98 | 714 | 4,51 | 111 | 3,50 |
| 679 | 1,00 | 733 | 11,44 | 715 | 4,96 | 150 | 3,96 |
| 680 | 1,44 | 772 | 11,90 | 716 | 5,40 | 189 | 4,41 |
| 681 | 1,89 | 812 | 26. 0,36 | 717 | 5,84 | 229 | 4,78 |
| 682 | 2,33 | 851 | 0,82 | 718 | 6,29 | 268 | 5,33 |
| 683 | 2,77 | 890 | 1,28 | 719 | 6,73 | 308 | 5,79 |
| 684 | 3,21 | 930 | 1,74 | 720 | 7,17 | 347 | 6,25 |
| 685 | 3,66 | 969 | 2.20 | 721 | 7,62 | 386 | 6,71 |
| 686 | 4,10 | 27,008 | 2,65 | 722 | 8,06 | 426 | 7,17 |
| 687 | 4,54 | 048 | 3,11 | 723 | 8,50 | 465 | 7,62 |
| 688 | 4.99 | 087 | 3,57 | 724 | 8,95 | 504 | 8,08 |
| 689 | 5,43 | 126 | 4,03 | 725 | 9,39 | 544 | 8,54 |
| 690 | 5,87 | 166 | 4,49 | 726 | 9,83 | 583 | 9,00 |
| 691 | 6,32 | 205 | 4,95 | 727 | 10,28 | 623 | 9,46 |
| 692 | 6,76 | 245 | 5,41 | 728 | 10,72 | 662 | 9,92 |
| 693 | 7,20 | 284 | 5,86 | 729 | 11,16 | 701 | 10,38 |
| 694 | 7,65 | 323 | 6,32 | 730 | 11,61 | 741 | 10,83 |
| 695 | 8,09 | 363 | 6,78 | 731 | 27. 0,05 | 780 | 11,29 |
| 696 | 8,53 | 402 | 7,24 | 732 | 0,49 | 819 | 11,75 |
| 697 | 8,98 | 441 | 7,70 | 733 | 0,94 | 859 | 28. 0,21 |
| 698 | 9,42 | 481 | 8,16 | 734 | 1,38 | 898 | 0,67 |
| 699 | 9,86 | 520 | 8,62 | 735 | 1,82 | 937 | 1,13 |
| 700 | 10,31 | 560 | 9,07 | 736 | 2,27 | 977 | 1,59 |
| 701 | 10,75 | 599 | 9,53 | 737 | 2,71 | 29,016 | 2,04 |
| 702 | 11,19 | 638 | 9,99 | 738 | 3,15 | 056 | 2,50 |
| 703 | 11,64 | 678 | 10,45 | 739 | 3,60 | 095 | 2,96 |
| 704 | 26. 0,08 | 717 | 10,91 | 740 | 4,04 | 134 | 3,42 |
| 705 | 0,52 | 756 | 11,37 | 741 | 4,48 | 174 | 3,88 |
| 706 | 0,97 | 796 | 11,83 | 742 | 4,93 | 213 | 4,34 |
| 707 | 1,41 | 835 | 27. 0,28 | 743 | 5,37 | 252 | 4,80 |
| 708 | 1,85 | 874 | 0,74 | 744 | 5,81 | 292 | 5,26 |
| 709 | 2,30 | 914 | 1,20 | 745 | 6,26 | 331 | 5,72 |
| 710 | 2,74 | 953 | 1,66 | 746 | 6,70 | 371 | 6,17 |
| 711 | 3,18 | 993 | 2,12 | 747 | 7,14 | 410 | 6,63 |

*Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.*

III.

| PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. | PARIJ-SCHE. | ENGEL-SCHE. | RIJNLAND-SCHE. | MILLI-METERS. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. | D. L. | |
| 25. 0 | 26,644 | 25.10,41 | 676,75 | 28. 0 | 29,841 | 28.11,66 | 757,96 |
| 1 | 733 | 11,44 | 679,00 | 1 | 930 | 29. 0,69 | 760,21 |
| 2 | 822 | 26. 0,48 | 681,26 | 2 | 30,019 | 1,73 | 762,47 |
| 3 | 911 | 1,51 | 683,52 | 3 | 108 | 2,76 | 764,73 |
| 4 | 999 | 2,55 | 685,77 | 4 | 197 | 3,79 | 766,98 |
| 5 | 27,088 | 3,58 | 688,03 | 5 | 286 | 4,83 | 769,24 |
| 6 | 177 | 4,62 | 690,28 | 6 | 374 | 5,87 | 771,49 |
| 7 | 266 | 5,65 | 692,54 | 7 | 463 | 6,90 | 773,75 |
| 8 | 355 | 6,69 | 694,80 | 8 | 552 | 7,94 | 776,01 |
| 9 | 444 | 7,72 | 697,05 | 9 | 641 | 8,97 | 778,26 |
| 10 | 532 | 8,76 | 699,31 | 10 | 730 | 10,00 | 780,52 |
| 11 | 621 | 9,79 | 701,56 | 11 | 818 | 11,04 | 782,77 |
| 26. 0 | 710 | 10,83 | 703,82 | 29. 0 | 907 | 30. 0,07 | 785,03 |
| 1 | 799 | 11,86 | 706,08 | | | | |
| 2 | 888 | 27. 0,90 | 708,33 | LIJN. | DUIM. | LIJN. | MILLIM. |
| 3 | 976 | 1,93 | 710,59 | | | | |
| 4 | 28,065 | 2,97 | 712,84 | 0,1 | 0,009 | 0,10 | 0,23 |
| 5 | 154 | 4,00 | 715,10 | 0,2 | 0,018 | 0,21 | 0,45 |
| 6 | 243 | 5,03 | 717,35 | 0,3 | 0,027 | 0,31 | 0,68 |
| 7 | 332 | 6,07 | 719,61 | 0,4 | 0,036 | 0,41 | 0,90 |
| 8 | 420 | 7,10 | 721,87 | 0,5 | 0,044 | 0,52 | 1,13 |
| 9 | 509 | 8,14 | 724,12 | 0,6 | 0,053 | 0,62 | 1,35 |
| 10 | 598 | 9,17 | 726,38 | 0,7 | 0,062 | 0,72 | 1,58 |
| 11 | 687 | 10,21 | 728,63 | 0,8 | 0,071 | 0,83 | 1,80 |
| 27. 0 | 776 | 11,24 | 730,89 | 0,9 | 0,080 | 0,93 | 2,03 |
| 1 | 865 | 28. 0,28 | 733,15 | | | | |
| 2 | 953 | 1,31 | 735,40 | | | | |
| 3 | 29,042 | 2,35 | 737,66 | 0,01 | 0,001 | 0,01 | 0,02 |
| 4 | 131 | 3,38 | 739,91 | 0,02 | 0,002 | 0,02 | 0,04 |
| 5 | 220 | 4,42 | 742,17 | 0,03 | 0,003 | 0,03 | 0,07 |
| 6 | 309 | 5,45 | 744,42 | 0,04 | 0,004 | 0,04 | 0,09 |
| 7 | 397 | 6,49 | 746,68 | 0,05 | 0,004 | 0,05 | 0,11 |
| 8 | 486 | 7,52 | 748,94 | 0,06 | 0,005 | 0,06 | 0,13 |
| 9 | 575 | 8,55 | 751,19 | 0,07 | 0,006 | 0,07 | 0,16 |
| 10 | 664 | 9,59 | 753,45 | 0,08 | 0,007 | 0,08 | 0,18 |
| 11 | 753 | 10,62 | 755,70 | 0,09 | 0,008 | 0,09 | 0,20 |

***Herleidings-tafel voor vier onderscheidene barometer-schalen.***

IV.

| MILLIMETERS. | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. | MILLIMETERS | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. L. | D. L. |
| 676 | 24. 11,67 | 26,615 | 25. 10,07 | 712 | 26. 3,63 | 28,032 | 27,2,58 |
| 677 | 25. 0,11 | 654 | 10,52 | 713 | 4,07 | 071 | 3,04 |
| 678 | 0,56 | 693 | 10,98 | 714 | 4,51 | 111 | 3,50 |
| 679 | 1,00 | 733 | 11,44 | 715 | 4,96 | 150 | 3,96 |
| 680 | 1,44 | 772 | 11,90 | 716 | 5,40 | 189 | 4,41 |
| 681 | 1,89 | 812 | 26. 0,36 | 717 | 5,84 | 229 | 4,78 |
| 682 | 2,33 | 851 | 0,82 | 718 | 6,29 | 268 | 5,33 |
| 683 | 2,77 | 890 | 1,28 | 719 | 6,73 | 308 | 5,79 |
| 684 | 3,21 | 930 | 1,74 | 720 | 7,17 | 347 | 6,25 |
| 685 | 3,66 | 969 | 2.20 | 721 | 7,62 | 386 | 6,71 |
| 686 | 4,10 | 27,008 | 2,65 | 722 | 8,06 | 426 | 7,17 |
| 687 | 4,54 | 048 | 3,11 | 723 | 8,50 | 465 | 7,62 |
| 688 | 4.99 | 087 | 3,57 | 724 | 8,95 | 504 | 8,08 |
| 689 | 5,43 | 126 | 4,03 | 725 | 9,39 | 544 | 8,54 |
| 690 | 5,87 | 166 | 4,49 | 726 | 9,83 | 583 | 9,00 |
| 691 | 6,32 | 205 | 4,95 | 727 | 10,28 | 623 | 9,46 |
| 692 | 6,76 | 245 | 5,41 | 728 | 10,72 | 662 | 9,92 |
| 693 | 7,20 | 284 | 5,86 | 729 | 11,16 | 701 | 10,38 |
| 694 | 7,65 | 323 | 6,32 | 730 | 11,61 | 741 | 10,83 |
| 695 | 8,09 | 363 | 6,78 | 731 | 27. 0,05 | 780 | 11,29 |
| 696 | 8,53 | 402 | 7,24 | 732 | 0,49 | 819 | 11,75 |
| 697 | 8,98 | 441 | 7,70 | 733 | 0,94 | 859 | 28. 0,21 |
| 698 | 9,42 | 481 | 8,16 | 734 | 1,38 | 898 | 0,67 |
| 699 | 9,86 | 520 | 8,62 | 735 | 1,82 | 937 | 1,13 |
| 700 | 10,31 | 560 | 9,07 | 736 | 2,27 | 977 | 1,59 |
| 701 | 10,75 | 599 | 9,53 | 737 | 2,71 | 29,016 | 2,04 |
| 702 | 11,19 | 638 | 9,99 | 738 | 3,15 | 056 | 2,50 |
| 703 | 11,64 | 678 | 10,45 | 739 | 3,60 | 095 | 2,96 |
| 704 | 26. 0,08 | 717 | 10,91 | 740 | 4,04 | 134 | 3,42 |
| 705 | 0,52 | 756 | 11,37 | 741 | 4,48 | 174 | 3,88 |
| 706 | 0,97 | 796 | 11,83 | 742 | 4,93 | 213 | 4,34 |
| 707 | 1,41 | 835 | 27. 0,28 | 743 | 5,37 | 252 | 4,80 |
| 708 | 1,85 | 874 | 0,74 | 744 | 5,81 | 292 | 5,26 |
| 709 | 2,30 | 914 | 1,20 | 745 | 6,26 | 331 | 5,72 |
| 710 | 2,74 | 953 | 1,66 | 746 | 6,70 | 371 | 6,17 |
| 711 | 3,18 | 993 | 2,12 | 747 | 7,14 | 410 | 6,63 |

| MILLIMETERS | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. | MILLIMETERS | PARIJSCHE. | ENGELSCHE. | RIJNLANDSCHE. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D. L. | D. | D. L. | | D. L. | D. | D. L. |
| 748 | 27. 7,58 | 29,449 | 28. 7,09 | 771 | 28. 5,78 | 30,355 | 29. 5,64 |
| 749 | 8,03 | 489 | 7,55 | 772 | 6,22 | 394 | 6,10 |
| 750 | 8,47 | 528 | 8,01 | 773 | 6,67 | 434 | 6,56 |
| 751 | 8,91 | 567 | 8,47 | 774 | 7,11 | 473 | 7,02 |
| 752 | 9,36 | 607 | 8,93 | 775 | 7,55 | 512 | 7,48 |
| 753 | 9,80 | 646 | 9,39 | 776 | 8,00 | 552 | 7,93 |
| 754 | 10,24 | 686 | 9,85 | 777 | 8,44 | 591 | 8,39 |
| 755 | 10,69 | 725 | 10,30 | 778 | 8,88 | 630 | 8,85 |
| 756 | 11,13 | 764 | 10,76 | 779 | 9,33 | 670 | 9,31 |
| 757 | 11,57 | 804 | 11,22 | 780 | 9,77 | 709 | 9,77 |
| 758 | 28. 0,02 | 843 | 11,68 | | | | |
| 759 | 0,46 | 882 | 29. 0,14 | MILLIM. | LIJN. | DUIM. | LIJN. |
| 760 | 0,90 | 922 | 0,60 | | | | |
| 761 | 1,35 | 961 | 1,06 | 0,1 | 0,04 | 0,004 | 0,05 |
| 762 | 1,79 | 30,000 | 1,51 | 0,2 | 0,09 | 0,008 | 0,09 |
| 763 | 2,23 | 040 | 1,97 | 0,3 | 0,13 | 0,012 | 0,14 |
| 764 | 2,68 | 079 | 2,43 | 0,4 | 0,18 | 0,016 | 0,18 |
| 765 | 3,12 | 119 | 2,89 | 0,5 | 0,22 | 0,020 | 0,23 |
| 766 | 3,56 | 158 | 3,35 | 0,6 | 0,27 | 0,024 | 0,27 |
| 767 | 4,01 | 197 | 3,81 | 0,7 | 0,31 | 0,028 | 0,32 |
| 768 | 4,45 | 237 | 4,26 | 0,8 | 0,36 | 0,032 | 0,37 |
| 769 | 4,89 | 276 | 4,72 | 0,9 | 0,40 | 0,035 | 0,41 |
| 770 | 5,34 | 316 | 5,18 | | | | |

## *Vergelijking tusschen de Engelsche en de Metrieke maten en gewigten.*

### LENGTE-MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Duim . . . . . . . . | = | 2,53995 N. duim (*centim.*) | Log. | 0,4048259 |
| Voet ( 12 duim ) | = | 3,047945 N. palm (*décim.*) | » | 0,4840071 |
| Yard (3 voet) . . | = | 9,143835 . . . . . *id.* . . | » | 0,9611284 |
| Fathom (2 yards) | = | 1,828767 N- ellen (*mètres*) | » | 0,2621584 |
| Pole of Perch(5½ y.) | = | 5,0291091 *id.* *id.* . . | » | 0,7014911 |
| Furlong (220 yards) | = | 201,164366 *id.* *id.* . . | » | 2,3035511 |
| Mijl (1760 yards) | = | 1609,31493 *id.* *id.* . . | » | 3,2066411 |
| N. El ( *mètre* ) . | = | 39,37079 Duim . . . . . . . | » | 1,5951741 |
| | = | 3,2808992 Voet . . . . . . | » | 0,5159929 |
| | = | 1,093633 Yard . . . . . . . | » | 0,0388716 |
| | = | 0,1988424 Pole. . . . . . . | » | 9,2985089 |
| Myriameter . . . . | = | 49,71059 Furlong . . . . . | » | 1,696448 |
| | = | 6,21382 Mijl. . . . . . . . | » | 0,7933589 |

### OPPERVLAKTE-MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vierkante Duim . | = | 6,451367 Vierk. *centimèt* | Log. | 0,8096518 |
| » Voet . . | = | 9,28997 » *decimet.* . | » | 0,9680142 |
| » Yard . . . | = | 83,6097 » » . . | » | 1,9222568 |
| » Pole (Rod) | = | 25,291939 » mètres . . . | » | 1,4029822 |
| Rood(1210 v.Yards) | = | 10,116775 *Ares.* . . . . . . . | » | 1,0050429 |
| Acre. (4 Rood) . . | = | 40,46711 » . . . . . . . . | » | 1,6071022 |
| Vierkante *Mètre* . | = | 10,7643 Vierk. voet . . . . | » | 1,0319860 |
| | = | 1,196033 » yard . . . | » | 0,0777434 |
| *Hectare* | = | 9,88457 Rood . . . . . . . | » | 0,9949579 |
| | = | 2,471143 Acres . . . . . . . | » | 0,3928978 |

### LIGCHAMELIJKE MATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cubieke Duim . . | = | 16,386175 Cub. *centim.* . . . | Log. | 1,2144777 |
| » Voet . . | = | 28,315313 » *decim.* . . | » | 1,4520214 |
| » *Mètre* | = | 35,31657 » voet . . . | | 1,5479786 |
| » *Décimet.* | = | 61,0275 » duim. . . . | | 1,7855223 |

## INHOUDSMATEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pint . = | 0,567932 N. kan (*Litre*) . . | | Log. | 9,7543085 |
| Quart (2 pint) . . = | 1,135864 | » » . . . | » | 0,0553265 |
| Gallon (8 pint) . = | 4,543458 | » » . . . | » | 0,6573866 |
| Peck (2 gallons) . = | 9,086916 | » » . . . | » | 0,9584166 |
| Bushel (8 gallons) = | 36,347664 | » » . . . | » | 1,5604766 |
| Sack (3 bushel) . . = | 1,09043 N. madde (*Hectol.*) | | » | 0,0375978 |
| Quarter (8 bushel) = | 2,907813 | » » | » | 0,4635664 |
| Chaldron (36 bush.) = | 13,085157 | » » | » | 1,1167790 |
| *Litre* . . . = | 1,760773 Pint . . . . . . . . | | » | 0,2457035 |
| *Hectolitre* = | 22,009668 Gallon . . . . . . . | | » | 1,3426133 |
| = | 2,751208 Bushels . . . . . . | | » | 0,4395235 |
| = | 0,917069 Sack . . . . . . . . | | » | 9,9624022 |

## GEWIGTEN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pond Trooisch . . = | 373,244 *Grammes* . . . . . . | | Log. | 2,5719939 |
| Ons ($\frac{1}{12}$ pond) . . = | 31,104 | » . . . . . . | | |
| Penny weight ($\frac{1}{20}$ ons) . . . . . = | 1,5502 | » . . . . . . | | |
| Grein ($\frac{1}{24}$ penny w.) = | 6,5 | *Centigrammes* . . . | | |
| Pond *avoir du pois* = | 453,595 | *Grammes* . . . . . . | » | 2,6566684 |
| Ons ($\frac{1}{16}$ p. *a. d. p.*) = | 28,35 | » . . . . . . | | |
| Dram ($\frac{1}{16}$ ons) . . = | 1,772 | » . . . . . . | | |
| Quintal (112 pond) = | 50,80274 | *Kilogrammes* . . . . | » | 1,7058864 |
| Ton (20 Quintalen) = | 1016,055 | » . . . . | » | 3,0069164 |
| *Gramme* = | 15,5322 | Grein Trooisch . . | | |
| *Decagramme* = | 6,472 | Penny weight . . . | | |
| *Hectogramme* = | 3,0141 | Ons Trooisch . . . | | |
| *Kilogramme* = | 2,67921 | Pond Trooisch . . . . | » | 0,4280071 |
| = | 2,20461 | Pond *avoir du pois* . | » | 0,3433316 |

### *Herleidingstafel der honderddeelige, Reaumursche en Fahrenheitsche thermometer-schalen.*

**De graden onder nul zijn in deze tafel door het teeken —, en die boven nul door het teeken + onderscheiden.**

| CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| — | — | — | — | — | + | + | + | + | + | + | + |
| G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. |
| 35,0 | 28,0 | 31,0 | 17,5 | 14,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 32,0 | 17,5 | 14,0 | 63,5 |
| 34,5 | 27,6 | 30,1 | 17,0 | 13,6 | 1,4 | 0,5 | 0,4 | 32,9 | 18,0 | 14,4 | 64,4 |
| 34,0 | 27,2 | 29,2 | 16,5 | 13,2 | 2,3 | 1,0 | 0,8 | 33,8 | 18,5 | 14,8 | 65,3 |
| 33,5 | 26,8 | 28,3 | 16,0 | 12,8 | 3,2 | 1,5 | 1,2 | 34,7 | 19,0 | 15,2 | 66,2 |
| 33,0 | 26,4 | 27,4 | 15,5 | 12,4 | 4,1 | 2,0 | 1,6 | 35,6 | 19,5 | 15,6 | 67,1 |
| 32,5 | 26,0 | 26,5 | 15,0 | 12,0 | 5,0 | 2,5 | 2,0 | 36,5 | 20,0 | 16,0 | 68,0 |
| 32,0 | 25,6 | 25,6 | 14,5 | 11,6 | 5,9 | 3,0 | 2,4 | 37,4 | 20,5 | 16,4 | 68,9 |
| 31,5 | 25,2 | 24,7 | 14,0 | 11,2 | 6,8 | 3,5 | 2,8 | 38,3 | 21,0 | 16,8 | 69,8 |
| 31,0 | 24,8 | 23,8 | 13,5 | 10,8 | 7,7 | 4,0 | 3,2 | 39,2 | 21,5 | 17,2 | 70,7 |
| 30,5 | 24,4 | 22,9 | 13,0 | 10,4 | 8,6 | 4,5 | 3,6 | 40,1 | 22,0 | 17,6 | 71,6 |
| 30,0 | 24,0 | 22,0 | 12,5 | 10,0 | 9,5 | 5,0 | 4,0 | 41,0 | 22,5 | 18,0 | 72,5 |
| 29,5 | 23,6 | 21,1 | 12,0 | 9,6 | 10,4 | 5,5 | 4,4 | 41,9 | 23,0 | 18,4 | 73,4 |
| 29,0 | 23,2 | 20,2 | 11,5 | 9,2 | 11,3 | 6,0 | 4,8 | 42,8 | 23,5 | 18,8 | 74,3 |
| 28,5 | 22,8 | 19,3 | 11,0 | 8,8 | 12,2 | 6,5 | 5,2 | 43,7 | 24,0 | 19,2 | 75,2 |
| 28,0 | 22,4 | 18,4 | 10,5 | 8,4 | 13,1 | 7,0 | 5,6 | 44,6 | 24,5 | 19,6 | 76,1 |
| 27,5 | 22,0 | 17,5 | 10,0 | 8,0 | 14,0 | 7,5 | 6,0 | 45,5 | 25,0 | 20,0 | 77,0 |
| 27,0 | 21,6 | 16,6 | 9,5 | 7,6 | 14,9 | 8,0 | 6,4 | 46,4 | 25,5 | 20,4 | 77,9 |
| 26,5 | 21,2 | 15,7 | 9,0 | 7,2 | 15,8 | 8,5 | 6,8 | 47,3 | 26,0 | 20,8 | 78,8 |
| 26,0 | 20,8 | 14,8 | 8,5 | 6,8 | 16,7 | 9,0 | 7,2 | 48,2 | 26,5 | 21,2 | 79,7 |
| 25,5 | 20,4 | 13,9 | 8,0 | 6,4 | 17,6 | 9,5 | 7,6 | 49,1 | 27,0 | 21,6 | 80,6 |
| 25,0 | 20,0 | 13,0 | 7,5 | 6,0 | 18,5 | 10,0 | 8,0 | 50,0 | 27,5 | 22,0 | 81,5 |
| 24,5 | 19,6 | 12,1 | 7,0 | 5,6 | 19,4 | 10,5 | 8,4 | 50,9 | 28,0 | 22,4 | 82,4 |
| 24,0 | 19,2 | 11,2 | 6,5 | 5,2 | 20,3 | 11,0 | 8,8 | 51,8 | 28,5 | 22,8 | 83,3 |
| 23,5 | 18,8 | 10,3 | 6,0 | 4,8 | 21,2 | 11,5 | 9,2 | 52,7 | 29,0 | 23,2 | 84,2 |
| 23,0 | 18,4 | 9,4 | 5,5 | 4,4 | 22,1 | 12,0 | 9,6 | 53,6 | 29,5 | 23,6 | 85,1 |
| 22,5 | 18,0 | 8,5 | 5,0 | 4,0 | 23,0 | 12,5 | 10,0 | 54,5 | 30,0 | 24,0 | 86,0 |
| 22,0 | 17,6 | 7,6 | 4,5 | 3,6 | 23,9 | 13,0 | 10,4 | 55,4 | 30,5 | 24,4 | 86,9 |
| 21,5 | 17,2 | 6,7 | 4,0 | 3,2 | 24,8 | 13,5 | 10,8 | 56,3 | 31,0 | 24,8 | 87,8 |
| 21,0 | 16,8 | 5,8 | 3,5 | 2,8 | 25,7 | 14,0 | 11,2 | 57,2 | 31,5 | 25,2 | 88,7 |
| 20,5 | 16,4 | 4,9 | 3,0 | 2,4 | 26,6 | 14,5 | 11,6 | 58,1 | 32,0 | 25,6 | 89,6 |
| 20,0 | 16,0 | 4,0 | 2,5 | 2,0 | 27,5 | 15,0 | 12,0 | 59,0 | 32,5 | 26,0 | 90,5 |
| 19,5 | 15,6 | 3,1 | 2,0 | 1,6 | 28,4 | 15,5 | 12,4 | 59,9 | 33,0 | 26,4 | 91,4 |
| 19,0 | 15,2 | 2,2 | 1,5 | 1,2 | 29,3 | 16,0 | 12,8 | 60,8 | 33,5 | 26,8 | 92,3 |
| 18,5 | 14,8 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 30,2 | 16,5 | 13,2 | 61,7 | 34,0 | 27,2 | 93,2 |
| 18,0 | 14,4 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 31,1 | 17,0 | 13,6 | 62,6 | 34,5 | 27,6 | 94,1 |

*Herleiding der honderdste deelen van de thermometer-schalen.*

| CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| ,02 | ,02 | ,04 |
| ,03 | ,02 | ,05 |
| ,04 | ,03 | ,07 |
| ,05 | ,04 | ,09 |
| ,06 | .05 | 0,11 |
| ,07 | ,06 | ,13 |
| ,08 | ,06 | ,14 |
| ,09 | ,07 | ,16 |
| 0,10 | ,08 | ,18 |
| ,11 | ,09 | 0,20 |
| ,12 | 0,10 | ,22 |
| ,13 | ,10 | ,23 |
| ,14 | ,11 | ,25 |
| ,15 | ,12 | ,27 |
| ,16 | ,13 | ,29 |
| ,17 | ,14 | 0,31 |
| ,18 | ,14 | ,32 |
| ,19 | ,15 | ,34 |
| 0,20 | ,16 | ,36 |
| ,21 | ,17 | ,38 |
| ,22 | ,18 | 0,40 |
| ,23 | ,18 | ,41 |
| ,24 | ,19 | ,43 |
| ,25 | 0,20 | ,45 |
| ,26 | ,21 | ,47 |
| ,27 | ,22 | ,49 |
| ,28 | ,22 | 0,50 |
| ,29 | ,23 | ,52 |
| 0,30 | ,24 | ,54 |
| ,31 | ,25 | ,56 |
| ,32 | ,26 | ,58 |
| ,33 | ,26 | ,59 |
| ,34 | ,27 | 0,61 |
| ,35 | ,28 | ,63 |
| ,36 | ,29 | ,65 |
| ,37 | 0,30 | ,67 |
| ,38 | ,30 | ,68 |
| ,39 | ,31 | 0,70 |
| 0,40 | ,32 | ,72 |
| ,41 | ,33 | ,74 |

| CENTIGRADE. | RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,42 | 0,34 | 0,76 |
| ,43 | ,34 | ,77 |
| ,44 | ,35 | ,79 |
| ,45 | ,36 | 0,81 |
| ,46 | ,37 | ,83 |
| ,47 | ,38 | ,85 |
| ,48 | ,38 | ,86 |
| ,49 | ,39 | ,88 |
| 0,50 | 0,40 | 0,90 |

| RÉAUMUR. | CENTIGRADE. | FAHRENHEIT. |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| ,02 | ,03 | ,05 |
| ,03 | ,04 | ,07 |
| ,04 | ,05 | ,09 |
| ,05 | ,06 | 0,11 |
| ,06 | ,08 | ,14 |
| ,07 | ,09 | ,16 |
| ,08 | 0,10 | ,18 |
| ,09 | ,11 | 0,20 |
| 0,10 | ,13 | ,23 |
| ,11 | ,14 | ,25 |
| ,12 | ,15 | ,27 |
| ,13 | ,16 | ,29 |
| ,14 | ,18 | 0,32 |
| ,15 | ,19 | ,34 |
| ,16 | 0,20 | ,36 |
| ,17 | ,21 | ,38 |
| ,18 | ,23 | 0,41 |
| ,19 | ,24 | ,43 |
| ,20 | ,25 | ,45 |
| ,21 | ,26 | ,47 |
| ,22 | ,28 | 0,50 |
| ,23 | ,29 | ,52 |
| ,24 | 0,30 | ,54 |
| ,25 | ,31 | ,56 |
| ,26 | ,33 | ,59 |

| RÉAUMUR. | FAHRENHEIT. | CENTIGRADE. |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,27 | 0,34 | 0,61 |
| ,28 | ,35 | ,63 |
| ,29 | ,36 | ,65 |
| 0,30 | ,38 | ,68 |
| ,31 | ,39 | 0,70 |
| ,32 | 0,40 | ,72 |
| ,33 | ,41 | ,74 |
| ,34 | ,43 | ,77 |
| ,35 | ,44 | ,79 |
| ,36 | ,45 | 0,81 |
| ,37 | ,46 | ,83 |
| ,38 | ,48 | ,86 |
| ,39 | ,49 | ,88 |
| 0,40 | 0,50 | 0,90 |
| ,41 | ,51 | ,92 |
| ,42 | .53 | ,95 |
| ,43 | ,54 | ,97 |
| ,44 | ,55 | .99 |
| ,45 | ,56 | 1,01 |
| ,46 | ,58 | ,04 |
| ,47 | ,59 | ,06 |
| ,48 | 0,60 | ,08 |
| ,49 | ,61 | 1,10 |
| 0,50 | ,63 | ,12 |

| FAHRENHEIT. | RÉAUMUR. | CENTIGRADE. |
|---|---|---|
| G. | G. | G. |
| 0,1 | 0,04 | 0,06 |
| 0,2 | 0,09 | 0,11 |
| 0,3 | 0,13 | 0,17 |
| 0,4 | 0,18 | 0,22 |
| 0,5 | 0,22 | 0,28 |
| 0,6 | 0,27 | 0,33 |
| 0,7 | 0,31 | 0,39 |
| 0,8 | 0,36 | 0,44 |
| 0,9 | 0,40 | 0,50 |

**(In deze opgave zijn niet begrepen de octrooijen waarvan de verschuldigde regten tot dusverre niet voldaan zijn geworden.)**

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. de Fiennes.* | Amsterdam. | Invoering van de uitvinding om op eene nieuwe wijze te fabriceren, stijfsel, *vermicelli*, *macaroni* en ander deeg bekend onder den naam van Italiaansch deeg, alsmede bier, azijn en brandewijn. | 9 Jan. 1839, n°. 98. | 10 jaren. | Te rekenen van 28 November 1837. |
| *L. C. N. Hubert Brierre.* | Parijs, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Uitvinding van een' nieuwen toestel om water, wijn, bier, siroop en vloeistoffen in het algemeen te filtreren en helder te maken. | 10 Jan. 1839, n°. 129. | 15 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *W. Casey.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering van een' nieuwen toestel om de rook te verbranden in de ovens, en om den stoom met warme lucht vermengd, aan te wenden op de smeltovens. | 10 Jan. 1839, nº. 130. | 15 jaren. | |
| *J. J. E. Melster*, en *G. Doorwaard Niermans.* | Enschedé. | Uitvinding van een werktuig tot het spinnen van garen van afval van vlas. | 10 Jan. 1839, nº. 131. | 5 jaren. | |
| *R. Huckvale.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering der uitvinding van verschillende werktuigen, geschikt tot het snijden, buigen, aaneenhechten, welven, (*cintreren*) en doorboren van metallieke platen. | 11 Jan. 1839, nº. 99. | 10 jaren. | |
| *G. P. Ackerlin.* | Rotterdam. | Invoering van eene aan hem bekende wijze om *eau de cologne* te vervaardigen. | 12 Jan. 1839 nº. 118. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *De Leutre de Gueymard.* | Frankrijk, dom. bij *Luden en Poel*, te Amsterdam. | Invoering van een' nieuwen toestel van smelting tot het fabriceren van haarden. | 13 Jan. 1839, n°. 107. | 15 jaren. | Te rekenen van den 20 Nov. 1837. |
| *Miles Berry.* | Londen, domic. bij *C. C. Uhlenbeek*, te Amsterdam. | Invoering van zekere verbeteringen in den toestel of de machine om koren, graan en andere zaden te droogen. | 13 Jan. 1839, n°. 108. | 15 jaren. | |
| Dezelfde. | Als voren. | Invoering van de uitvinding van zeker mastiek of cement, geschikt om onderscheidene kleuren aan te nemen, welke tot verschillende einden kan gebezigd worden. | 13 Jan. 1839, n°. 109. | 15 jaren. | Te rekenen van den 17 April 1837. |
| *J. D. Steuerwald.* | 's Gravenhage. | Uitvinding eener verbeterde relief-machine om te graveren, toegepast op stalen en koperen platen. | 13 Jan. 1839, n°. 110. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|
| *U. Pelloutier.* | Nantes, domic. bij *Luden en Poel*, te Amsterdam. | Invoering van een' toestel om alle soorten van water en vooral het zeewater, drinkbaar en gezond te maken, welk toestel geschikt is om op schepen van allerlei grootte te worden gebruikt. | 15 Jan. 1839, n°. 116. | 15 jaren. | |
| *P. Faddegon Jr.* | Alkmaar. | Uitvinding van een nieuw en verbeterd waterwerktuig, door hem genaamd perpendiculaire dubbele trechtervijzel of waterbraker. | 15 Jan. 1839, n°. 123. | 15 jaren. | |
| *Poitel.* | Parijs, domic. bij *de Backere*, te 's Gravenhage. | Invoering van een nieuw zamenstel van molensteenen tot het malen en breken der granen. | 15 Jan. 1839, n°. 117. | 10 jaren. | Ingaande met 15 Julij 1838. |
| *J. P. Bles.* | Rotterdam. | Invoering en verbetering van brandemmers uit zeildoek vervaardigd. | 21 Jan. 1839, n°. 104. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctrojeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. C. Robertson.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering van zekere verbeteringen in scheepsbraadspillen (*windassen*). | 28 Jan. 1839, n°. 109. | 10 jaren. | |
| *C. Blank.* | Xanten, dom. bij *Arn. Theod Sölling en Comp.*, te Rotterdam. | Invoering van een cylinder stoot- en van eenen cylinderdruk-werktuig voor het opvoeren van water en het droogmaken van overstroomde vlakten. | 28 Jan. 1839, n°. 108. | 5 jaren. | Van af den 22. November 1838. |
| *J. de Fiennes.* | Amsterdam. | Invoering eener verbeterde wijze van het touwen en looijen van leder en het bereiden van hetzelve. | 28 Jan. 1839, n°. 106. | 10 jaren. | Van af den 29 September 1838. |
| *J. Fardon.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeek*, te Amsterdam. | Invoering van verbeteringen toegepast op het vervaardigen van zwavelzuur. | 31 Jan. 1839, n°. 90. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *A. de Stappers* | Luxemburg, domic. in het logement de *Gouden Leeuw*, te 's Hage. | Volmaking van een vroeger door hem uitgedacht waterwerktuig eerst door hem *le Belge*, en nu *la pompe monstre*, genaamd. | 10 Febr. 1839, n°. 103. | 15 jaren. | |
| *S. E. Sarphati.* | Leiden. | Uitvinding eener nieuwe wijze om dierlijke olie en vetsoorten, traan enz., van stank te bevrijden. | 11 Febr. 1839, n°. 62. | 10 jaren. | |
| *A. Blyth.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering eener nieuwe wijze van spinnen van hennep en vlas, voornamelijk geschikt tot het voortbrengen van draad voor verschillend touwwerk. | 11 Febr. 1839, n°. 59. | 10 jaren. | |
| *W. Chance.* | Londen, domic. als voren. | Invoering eener nieuwe wijze om vensterglazen en glasruiten van de fijnste soort (crownglas) af te nemen en | 11 Febr. 1839, n°. 60. | 10 jaren | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. Buchanan.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Uitvinding van zekere verbeteringen in de zamenstelling van rijtuigen. | 15 Febr. 1839, nº. 115. | 10 jaren. | |
| *J. Hayman.* | Hansey in Engeland, domic. als voren. | Invoering van verbeteringen in stoomwerktuigen op stoomboten en schepen. | 15 Febr. 1839, nº. 116. | 10 jaren. | |
| *W. May.* | Ipswich in Engeland, domic. bij *Vriesendorp en Gade*, te 's Gravenhage. | Invoering eener verbeterde wijze tot het fabriceren van zeep | 15 Febr. 1839, nº. 117. | 10 jaren. | |
| *Dk. Kayenaar.* | Utrecht. | Uitvinding van eene nieuwe as voor rijtuigen door hem genaamd ronzel-as. | 15 Febr. 1839, nº. 118. | 15 jaren. | |
| *H. Morhange.* | 's Gravenhage. | Uitvinding van verschillende middelen tot verdrijving van wand- of weegluizen, gelijk mede van een' toestel om die middelen aan te wenden. | 15 Febr. 1839, nº. 120. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *C. de Thierry.* | Parijs, domic. ten huize van den heer *Box* te 's Gravenhage. | Invoering van een werktuig door stoom of andere beweegkracht in werking te brengen, en toepasselijk op allerlei soort van vaartuigen. | 15 Febr. 1839, n°. 119. | 15 jaren. | Van af 19 Octob. 1838. |
| *J. M. Boon.* | 's Gravenhage. | Uitvinding van een werktuig door hem genaamd ijsploeg, en geschikt om in bevrozen vaarten, kanalen en andere wateren, tot doortogt van schepen en vaartuigen van allerlei grootte, eene voldoende sleuf te openen, en van ijs bevrijd open te houden. | 23 Febr. 1839, n°. 132. | 5 jaren. | |
| *E. H. Hartman.* | Amsterdam. | Uitvinding eener verbetering door hem aangebragt aan de patent-secreten, ten gebruike op alle schepen en in huizen. | 5 Maart 1839, n°. 81. | 5 jaren. | |

| Naam van den geoctrooijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. Oudhoff* en *H. V. Geerligs.* | Haarlem. | Uitvinding eener bewerking ter verbetering van de lijnolie ten algemeenen gebruike der schilders. | 12 Maart 1839, nº. 88. | 10 jaren. | |
| *V. Considerant.* | Amiens, dom. bij *C. J. Enthoven*, te 's Gravenhage. | Invoering van eene nieuwe beweegkracht, verkregen door de werking der warmte op de lucht of op eenig ander gaz. | 12 Maart 1839, nº. 67. | 15 jaren | Van af den 27. December 1838. |
| *C. Verveer.* | Amsterdam. | Uitvinding van eene bijzondere manier om drijvende ligchamen zamen te stellen, welke kan toegepast worden op zeetonnen ter afbakening van zeegaten, scheepsboeijen en dergelijken. | 22 Maart 1839, nº. 113. | 15 jaren. | |
| *C. C. van Hall.* | Idem. | Uitvinding om de kracht van dieren welke zich in een wagen bevinden aan te wenden ten einde het voertuig snel te doen vooruitgaan. | 22 Maart 1839, nº. 114. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. M. Aulnelte.* | Parijs, domic. bij de procureurs *T. en E. J. Asser*, te Amsterdam. | Invoering der vervaardiging van gesponnen glas en van deszelfs gebruik voor weefsels, het zij alleen het zij vereenigd met zijden, wollen of andere geweven stoffen. | 22 Maart 1839, nº. 117. | 10 jaren. | |
| *G. Delianson Clark.* | Brussel, domic. bij *J. van Daehne en Comp.*, te 's Gravenhage. | Invoering eener nieuwe behandeling in het voortbrengen van koolstofzurig *natrium*, (carbonate de soude). | 29 Maart 1839, nº. 95. | 15 jaren. | Van af 30 Junij 1837. |
| *J. Schaap Spoelstra en F. Smeding.* | Leeuwarden. | Uitvinding van een' toestel door middel van welken zij de bij de wet van 26 December 1833 aangeduide turfsoorten, ieder naar gelang van de deugd zijner grondstof, eene drie- of viervoudig verhoogde waarde kunnen geven. | 8 April 1839, nº. 67. | 10 jaren. | |
| *H. Remmers.* | 's Gravenhage. | Invoering van een nieuw werktuig, dienende tot het maken van steenen. | 9 April 1839, nº. 89. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *W. Burnett.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering van middelen geschikt om onderscheidene dierlijke en plantaardige zelfstandigheden (haarstoffen, touwwerk, hout enz.), voor bederf te behoeden. | 11 April 1839, n°. 89. | 10 jaren. | |
| *W. Benson.* | Londen, domic. te Rotterdam, bij *A. Ferrier*, consul van H. M. de Koningin van Groot-Brittannie | Invoering eener verbeterde wijze om den stoom van stoommachines te condenseren, en de stoomketels met het daardoor verkregen water aan te vullen. | 11 April 1839, n°. 40. | 10 jaren. | |
| *W. Richardson.* | Londen, domic. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener verbetering in den gang der zak-uurwerken, pendules, horlogies, enz. | 22 April 1839, n°. 74. | 10 jaren. | |
| *G. van Tol.* | Noord-Waddinxveen. | Uitvinding van eenen nieuwen kaasvorm. | 22 April 1839, n°. 76. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *A. J. Wilhelm.* | Deventer. | Uitvinding van eenen verbeterden circuleer-kagchel. | 23 April 1839, n°. 75. | 5 jaren. | |
| *A. Ferrier.* | Rotterdam. | Invoering van verbeteringen in de werktuigen tot doorhaling, spinning en verdubbeling van vlas, hennep, zijde wol en andere vezelachtige stoffen. | 23 April 1839; n°. 76. | 15 jaren. | Van af 11 Jan. 1839. |
| *K. E. C. van den Plas.* | Brussel, domic. bij Mr. *H. Gregoire*, advokaat te 's Hage. | Invoering en verbetering van eene beweegkrachtgevende pomp naar een nieuw mecanismus, bestemd tot droogmaking van meeren, polders, vijvers, mijnen enz. | 23 April 1838, n°. 77. | 10 jaren. | |
| *W. van der Os.* | Vlissingen. | Uitvinding eener verbetering door hem aangebragt aan de brandspuiten. | 26 April 1839, n°. 100. | 10 jaren | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *L. Hugue.* | Amsterdam. | Invoering van een hollen rooster, ten dienste van permanenten stoom-machines en locomotives, ten doel hebbende eene bezuiniging in het verbruik van brandstoffen daar te stellen. | 29 April 1839, n°. 92. | 10 jaren. | Van af 5 Aug. 1837. |
| *A. de Sornay.* | Parijs, domic. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener nieuwe wijze om papier, touwwerk, weefsels, passementen uit de vezelachtige deelen van zekere planten te vervaardigen. | 9 Mei 1839, n°. 102. | 10 jaren. | |
| *F. de la Rue.* | Londen, domic. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Hage. | Invoering van zekere verbeteringen aangebragt aan de nieuwe wijze om loodwit te vervaardigen, waarvoor hem in dato 12 Augustus 1838 een octrooi van invoering is verleend. | 1 Junij 1839, n°. 90. | 10 jaren. | Van af 12 Aug. 1838. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *A. Cambell.* | Rotterdam. | Invoering van eene verbeterde wijze tot vervaardiging van vleesch-gelei en lijm. | 5 Junij 1838, n°. 115. | 10 jaren. | |
| *A. von Eichtal.* | Beijeren, dom. bij den Engelschen consul *A. Ferrier* te Rotterdam. | Invoering eener nieuwe wijze om booten op rivieren en havens voort te stuwen, zonder derzelver oevers te beschadigen. | 5 Junij 1839, n°. 116. | 10 jaren. | |
| *J. Aubognac.* | Parijs, domic. bij de wed. *Fack* te 's Gravenhage. | Invoering van eene nieuwe wijze om in alle soorten van geweren, de lading van achter in te brengen, en de met donderkruid gevulde busjes (*Capsules d'amorce*) goed te bevestigen. | 18 Junij 1839, n°. 19. | 15 jaren. | |
| *A. Ravelli Durieux.* | Brussel, domic. bij *E. L. Kindt* te 's Gravenhage. | Invoering en verbetering der zoogenaamde *Capsules gélatineuses composées.* | 27 Junij 1839, n°. 89. | 10 jaren. | Van af 25 Maart 1839. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|
| *F. Groet*, *J. van der Wilde*, *H. Verhey* en *J. B. Verhey*. | Haarlem, Amsterdam, halfweg Haarlem, buiten Haarlem; domic. bij Mr. *F. L. Willekes Macdonald*, te Haarlem. | Uitvinding eener kunstmatige aanwending van waterkracht, waardoor de werktuigen der fabrijken met drie vierde gedeelten minder stoomkracht en kosten in voldoende beweging kunnen worden gebragt. | 27 Junij 1839, n°. 91. | 10 jaren. | |
| *W. D. Steuart*. | Groot-Brittannie dom. bij *A. Ferrier*, Engelschen Consul te Rotterdam. | Invoering eener wijze om steen, marmer en graniet kunstmatig te vervaardigen. | 28 Junij 1839, n°. 108. | 10 jaren. | |
| *G. de Lianson Clark*. | Brussel, dom. ten kantore van *J. van Daehne* en *Comp.* te 's Gravenhage. | Invoering van verbeteringen aangebragt in de zamenstelling van ovens en fornuizen. | 2 Julij 1838, n°. 62. | 15 jaren. | Van af 26 Dec. 1838. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *A. H. M. Dougall.* | West-Minster, domic. bij *C. C. van Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering van zekere verbeteringen in de weefgetouwen en in de wijze om fabrikaten van gebloemd goed te vervaardigen. | 13 Julij 1832, n°. 111. | 15 jaren. | Van af 6 Aug. 1837. |
| *A. Campbell.* | Rotterdam. | Invoering eener uitvinding tot verbetering van vilten en andere stoffen geschikt voor vloer- en haarkleeden, bedden, dekens, omslagdoeken en tot andere nuttige einden, alsmede voor werktuigen ter vervaardiging van eenige derzelve en van verbeteringen in de wijze van bereiding van veehaar ter zamenstelling van eenige deze vilten stoffen. | 14 Julij 1839, n°. 64. | 10 jaren. | |
| *G. Watson.* | Groot-Brittannie domic. bij den Britschen Consul *A. Ferrier*, te Rotterdam. | Invoering van eene verbeterde wijze om loodwit te vervaardigen. | 14 Julij 1839, n°. 85. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *S. F. Crosthwaite.* | Londen dom. bij den Britschen consul *A. Ferrier* te Rotterdam. | Invoering van verbeteringen in de zamenstelling en vervaardiging van brandstoffen, alsmede van fornuizen tot verbruik daarvan, en van andere soorten van brandbare stoffen. | 6 Aug. 1839, n°. 71. | 10 jaren. | |
| *H. Gerhardi.* | Brussel, dom. bij *A. P. T. Eijssel*, solliciteur te 's Gravenhage. | Invoering eener uitvinding van nieuwe zamenvoegingen en verbeteringen aan het stelsel der stoomwerktuigen. | 8 Aug. 1839, n°. 81. | 15 jaren. | Van af Mei 1839. |
| *C. M. Savoije.* | Parijs, domic. bij *J. Belinfante* boekverkooper te 's Gravenhage. | Invoering eener nieuw uitgedachte toepassing van het natuurkundig grondbeginsel om door het luchtledige water op te werken, en werktuigen in beweging te brengen. | 13 Aug. 1839, n°. 94. | 15 jaren. | Van af 10 Octob. 1837. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. R. H. de Ville Thiry.* | Luik, dom bij *J. Chanaye* te Maastricht. | Invoering van een stoomwerktuig ter uitdamping en uitdrooging met dubbele cilinders en afwisselende regtlijnige beweging, zonder staking van afloop, en met eene oeconomische tegen het springen gevrijwaarde ketel. | 24 Aug. 1839, n°. 139. | 10 jaren. | Van af 15 Octob. 1836. |
| *D. Kagenaar.* | Utrecht. | Uitvinding van een vrijwings-toestel of rondselbus voor gewone rij- of voertuigen. | 24 Aug. 1839, n°. 140. | 5 jaren. | |
| *L. Backer.* | Oosterbeek. | Uitvinding der bereiding van een drank, onder den naam van *Koningsbier.* | 24 Aug. 1839, n°. 143. | 5 jaren. | |
| *L. Blankers.* | Utrecht. | Uitvinding van een waterdigt glimmend schoensmeer. | 26 Aug. 1839, n°. 175. | 5 jaren. | |
| *C. H. Ciriaci.* | Amsterdam. | Invoering en verbetering van een verwarmings-toestel, geschikt om groote lokalen te verwarmen, en om plantaardige zelfstandigheden droogen. | 27 Aug. 1839, n°. 86. | 5 jaren. | |

| Naam van den geoctrooijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *J. C. Robertson.* | Londen, dom. bij Mr. *J. W. Gefken*, advok. te 's Gravenhage. | Invoering van zekere verbeteringen aangebragt in het vervaardigen van patroonen. | 28 Aug. 1839, n°. 151. | 15 jaren. | Van af 16 Julij 1838. |
| *A. Isaac.* | Londen, dom. bij *W. Willink* Jr., te Amsterdam. | Invoering van eene wijze om onbebouwde en onvruchtbare gronden vruchtbaar te maken. | 31 Aug. 1839, n°. 100. | 15 jaren. | Van af 15 Dec. 1837. |
| *W. J. Verboom van den Zande.* | Laatstelijk woonachtig te Parijs, dom. bij *J. Manesse* te 's Gravenhage. | Uitvinding eener verbeterde zamenstelling van asphalt om te dienen tot bestrating van wegen, pleinen enz., onder benaming van asphaltischen ijzergrond. | 9 Sept. 1839, n°. 100. | 10 jaren. | |
| *A. B. Manchon.* | Parijs, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering eener handelwijze om uit de stengels van het kool- en raapzaad eene zelfstandigheid te trekken geschikt tot de vervaardiging van papier en carton. | 14 Sept. 1838, n°. 98. | 10 jaren. | Van af 11 Mei 1839. |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *G. Ochsner.* | Amsterdam. | Invoering van cilinder-meelmolens. | 22 Sept. 1839, n°. 70. | 15 jaren. | |
| *L. Murailhe.* | Binche, dom. bij Mr. *J. J Saison* te Maastricht. | Invoering van een spinwerktuig voor gekaarde wol. | 25 Sept. 1839, n°. 129. | 10 jaren. | |
| *Mr. H. G. J. Gregoire.* | 's Gravenhage. | Invoering van een nieuw uitgevonden ronddraaijend stoomwerktuig, en de toepassing van hetzelve om door een nieuw uitgedacht middel water op te malen. | 8 Oct. 1839, n°. 117. | 15 jaren, | Van af Januarij 1839. |
| *F. C. Luijken.* | Amsterdam. | Uitvinding eener verbeterde houtlijm welke aan water en warmte wederstand biedt. | 24 Oct. 1839, n°. 116. | 5 jaren. | |
| *W. S. Slot.* | Idem. | Uitvinding om allerlei soort van borstels en schuijers te vervaardigen van balein, het zij alleen, [illegible] | 7 Nov. 1839, n°. 107. | 5 jaren. | |

| Naam van den geootroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | Aanmerkingen. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *M. Poole.* | Londen, dom. bij den Britschen consul *A. Ferrier* te Rotterdam. | Invoering eener verbetering in de zamenstelling van wateraderen. | 9 Nov. 1839, n°. 109. | 5 jaren. | |
| *C. Verveer.* | Amsterdam. | Uitvinding van eenen verbeterden metallieken suiger en stoomschuif. | 9 Nov. 1839, n°. 110. | 10 jaren. | |
| *S. Parker.* | Londen, dom. bij den Britschen consul *A. Ferrier* te Rotterdam. | Invoering van verbeteringen in de verlevendiging van dierlijke houtskool | 9 Nov. 1839, n°. 111. | 10 jaren. | |
| *W. Carpmael.* | Londen, dom. als voren. | Invoering van verbeteringen in de zamenstelling van metalen ter vervaardiging van buizen en pijpen alsmede in de wijze der vervaardiging van dusdanige buizen en pijpen. | 9 Nov. 1839, n°. 112. | 5 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *P. S. van den Ouwelant.* | Oosterhout. | Uitvinding van eene verbeterde metselspecie en van het vervaardigen daarvan van plaveijen en metselsteenen. | 9 Nov. 1839, n°. 114. | 10 jaren. | |
| *F. J. Zeeman.* | Amsterdam. | Invoering eener nieuwe wijze om kaarsen te vervaardigen uit stearine van vetsoorten, gemengd met was. | 22 Nov. 1839, n°. 113. | 5 jaren. | |
| *N. P. L. Bidos.* | Utrecht. | Invoering en verbetering der vervaardiging van vochtwerend veelkleurig marmer en van gekleurde vochtwerende steenen. | 22 Nov. 1839, n°. 114. | 10 jaren. | |
| *J. F. Muxnich.* | Idem. | Uitvinding van eenen verbeterden en vereenvoudigden water-vijzelmolen. | 4 Dec. 1839, n°. 123. | 10 jaren. | |

| Naam van den geoctrooijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tyd voor hoe lang. | Aanmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| *S. H. Orobio de Castro.* | Nieuwer Amstel. | Uitvinding eener raffinaderij van oeconomische lamp-olie en kaarsvet, alsmede van eene wijze om gewoon vet te smelten en te zuiveren zonder verspreiding van stank. | 14 Dec. 1839, n°. 114. | 10 jaren. | |
| *M. Greeneveld.* | Kralingen. | Uitvinding eener verbeterde waschmachine. | 14 Dec. 1839, n°. 117. | 5 jaren. | |
| *H. Bruijns.* | Amsterdam. | Uitvinding van bedekte wegen tot communicatie onder water door bezinking of andere voegzame middelen daar te stellen. | 21 Dec. 1839, n°. 141. | 5 jaren. | |
| *J. Hoogendam* en *A. E. de Kievit.* | Delft. | Uitvinding der vervaardiging van zekere dunne houten bak of deksel tot overdekking van botervaten. | 21 Dec. 1839, n°. 143. | 5 jaren. | |

| Naam van den geoctroijeerde. | Woonplaats of domicilium. | ONDERWERP VAN HET OCTROOI. | Koninklijk besluit, waarbij het octrooi is verleend. | Tijd voor hoe lang. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|
| *R. Grellier.* | Londen, dom. bij *C. C. Uhlenbeck*, te Amsterdam. | Invoering van verbeteringen in de roei-raderen ter voortstuwing van schepen, booten en andere vaartuigen welke door stoom of andere beweegkracht voortgestuwd worden. | 28 Dec 1839, n°. 84. | 15 jaren | Van af 23 April 1838. |
| *V. Morpurgo.* | Parijs, dom bij Mr. *J. W. Gifken*, advokaat te 's Gravenhage. | Invoering van een toestel door de dampkringslucht bewogen wordende, en geschikt voor de besturing van luchtballen, voor de scheepvaart en voor rijtuigen op ijzeren en gewone wegen. | 28 Dec. 1839, n°. 85. | 15 jaren. | |

# STATISTIEK.

Naar aanleiding van art. 2 van het Koninklijk besluit ı 29 September 1828 (Staatsblad n°. 57), krachtens welk de daarbij, voor 1829 bevolen algemeene volks-ing, alle tien jaren moet vernieuwd worden, is bij ıinklijk besluit van den 4den September 1839, n°. 98, ıaald geworden, dat de tweede algemeene tienjarige kstelling, gedurende de beide laatste maanden des jaars 9 zoude plaats hebben, en zulks met in achtneming zelfde voorschriften volgens welke de vorige, in het 1829, geschied is.

De uitkomsten dezer nieuwe telling in het begin des s 1840 achtervolgens bij het Departement van Binlandsche Zaken ontvangen zijnde, zoo bevinden wij ons de gelegenheid gesteld dezelve voor elke provincie afzonijk, op eene eenigzins uitvoerige wijze, in den hierna volden staat A medetedeelen, en zulks zoo wel voor elke der en in het bijzonder, als voor de gemeenten in massa; tende hierbij opgemerkt worden, dat onder de eerstelde alleen zoodanige steden zijn begrepen geworden, ce het regt van vertegenwoordiging in de Provin- Staten bezitten, terwijl de overige tot het platte behoorende steden, onder de gemeenten zijn opgeen geworden.

'at de volgorde der steden betreft, zoo heeft men ıij eeniglijk op de uitgestrektheid van derzelver lking gelet.

A. **STAAT** *van bevolking van het Koningrijk der Nederlanden op den 1sten Januarij 1840, ingevolge de jongste algemeene volkstelling.*

| Steden en gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | | Protestanten. | Roomsch-Catholyken. | Israëlieten. | Vierigenoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOORD-BRABAND. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 's Hertogenbosch. | 3298 | 4070 | 7547 | 3107 | 325 | 10979 | 6873 | 3118 | 991 | 10982 | 21961 | (a) | 4162 | 17346 | 431 | 22 |
| Breda . . . . . . | 1956 | 2662 | 6007 | 1907 | 228 | 8142 | 4634 | 1935 | 688 | 7257 | 15399 | (b) | 3496 | 11703 | 181 | 19 |
| Tilburg . . . . . | 2428 | 2659 | 4820 | 1961 | 250 | 7031 | 4571 | 1948 | 492 | 7011 | 14042 | (c) | 609 | 13285 | 113 | 35 |
| Bergen op Zoom . | 1455 | 1742 | 4195 | 1276 | 112 | 5583 | 2700 | 1266 | 357 | 4323 | 9906 | (d) | 3103 | 6676 | 127 | 2 |
| Oosterhout . . . | 1173 | 1629 | 2760 | 1087 | 190 | 4037 | 2614 | 1092 | 338 | 4044 | 8081 | (e) | 425 | 7618 | 36 | 2 |
| Grave . . . . . . | 398 | 624 | 1413 | 441 | 40 | 1894 | 957 | 441 | 147 | 1545 | 3439 | (f) | 639 | 2713 | 61 | 26 |
| Eindhoven . . . . | 556 | 570 | 985 | 390 | 79 | 1454 | 1048 | 389 | 137 | 1574 | 3028 | (g) | 65 | 2900 | 63 | » |
| Willemstad . . . | 337 | 396 | 921 | 323 | 35 | 1279 | 630 | 322 | 81 | 1033 | 2312 | (h) | 2016 | 270 | 21 | 5 |
| Geertruidenberg . | 298 | 374 | 878 | 248 | 22 | 1148 | 600 | 245 | 87 | 932 | 2080 | (i) | 706 | 1347 | 26 | 1 |
| Heusden . . . . . | 400 | 403 | 607 | 322 | 21 | 950 | 699 | 329 | 102 | 1130 | 2080 | (k) | 854 | 1161 | 38 | 27 |
| Totaal der steden | 12299 | 15129 | 30133 | 11062 | 1302 | 42497 | 25326 | 11085 | 3420 | 39831 | 82328 | | 16073 | 65019 | 1097 | 139 |
| Gemeenten . . . | 48954 | 58815 | 97435 | 42658 | 6350 | 146443 | 95111 | 42683 | 11872 | 149666 | 296109 | | 31462 | 263722 | 854 | 71 |
| Totaal der prov. | 61253 | 73944 | 127568 | 53720 | 7652 | 188940 | 120437 | 53768 | 15292 | 189497 | 378437 | | 47535 | 328741 | 1951 | 210 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 2948 zielen.
(b) » » » » » 2707 »
(c) » » » » » 694 »
(d) » » » » » [illegible] »
(e) » » » » » [illegible] »

(f) Hieronder begrepen het garnizoen ad 965 zielen.
(g) » » » » » 18 »
(h) » » » » » [illegible] »
(i) » » » » » [illegible] »
(k) » » » » » [illegible] »

| Steden en gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huis-gezinnen. | MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsc Catholyk | Israëliet | Nietgenoe gezindhe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GELDERLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nijmegen . . . . | 2773 | 4265 | 7264 | 3035 | 293 | 10592 | 6519 | 3078 | 993 | 10590 | 21182 (a) | 6424 | 14321 | 431 | 6 |
| Arnhem . . . . . | 2609 | 3261 | 5161 | 2599 | 216 | 7976 | 5564 | 2556 | 662 | 8782 | 16758 (b) | 9113 | 7233 | 399 | 13 |
| Zutphen . . . . . | 1403 | 2060 | 3509 | 1846 | 150 | 5505 | 3648 | 1848 | 549 | 6045 | 11550 (c) | 8856 | 2291 | 403 | » |
| Nijkerk . . . . . | 995 | 1319 | 2065 | 1017 | 120 | 3202 | 2092 | 1011 | 262 | 3365 | 6567 | 5492 | 873 | 181 | 21 |
| Harderwijk . . . | 885 | 1094 | 1959 | 821 | 86 | 2866 | 1628 | 813 | 231 | 2672 | 5538 (d) | 4835 | 616 | 54 | 33 |
| Thiel . . . . . . | 916 | 1062 | 1657 | 774 | 102 | 2533 | 1750 | 778 | 231 | 2759 | 5292 (e) | 3462 | 1641 | 189 | » |
| Culenborg . . . . | 785 | 950 | 1423 | 720 | 108 | 2251 | 1511 | 722 | 213 | 2446 | 4697 | 1982 | 2581 | 134 | » |
| Wageningen . . . | 641 | 868 | 1276 | 609 | 71 | 1956 | 1363 | 612 | 168 | 2143 | 4099 | 3156 | 829 | 84 | 30 |
| Doesburg . . . . | 556 | 709 | 1580 | 536 | 65 | 2181 | 1152 | 556 | 160 | 1868 | 4049 (f) | 2003 | 1677 | 71 | 298 |
| Bommel . . . . . | 604 | 655 | 1136 | 518 | 68 | 1722 | 1217 | 500 | 161 | 1878 | 3600 (g) | 2488 | 965 | 145 | 2 |
| Hattem . . . . . | 420 | 457 | 743 | 379 | 30 | 1152 | 785 | 381 | 90 | 1256 | 2408 | 2364 | 17 | 21 | 6 |
| Elburg . . . . . | 364 | 399 | 687 | 342 | 55 | 1084 | 726 | 346 | 129 | 1201 | 2285 | 2172 | 6 | 81 | 26 |
| Groenlo . . . . . | 349 | 446 | 703 | 376 | 47 | 1126 | 654 | 380 | 103 | 1137 | 2263 | 298 | 1858 | 105 | 2 |
| Lochem . . . . . | 369 | 388 | 563 | 326 | 49 | 938 | 596 | 327 | 73 | 996 | 1934 | 1860 | 35 | 38 | 1 |
| Doetinchem . . . | 343 | 389 | 517 | 273 | 47 | 837 | 623 | 275 | 96 | 994 | 1831 | 1271 | 491 | 69 | » |
| Totaal der steden | 14012 | 18322 | 30243 | 14171 | 1507 | 45921 | 29828 | 14183 | 4121 | 48132 | 94053 | 55776 | 35434 | 2405 | 438 |
| Gemeenten . . . | 37679 | 46030 | 83985 | 39088 | 4399 | 127472 | 77018 | 39194 | 8025 | 124237 | 251709 | 154514 | 95595 | 1262 | 338 |
| Totaal der prov. | 51691 | 64352 | 114228 | 53259 | 5906 | 173393 | 106846 | 53377 | 12146 | 172369 | 345762 | 210290 | 131029 | 3667 | 776 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 2397 zielen.
(b) ,, ,, ,, ,, ,, 468 ,,
(c) ,, ,, ,, ,, ,, 417 ,,
(d) ,, ,, ,, ,, ,, 377 ,,
(e) Hieronder begrepen het garnizoen ad 121 zielen.
(f) ,, ,, ,, ,, ,, 702 ,,
(g) ,, ,, ,, ,, ,, 190 ,,

| Steden en gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET — MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch-Catholyken. | Israëlieten. | Nietgenoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZUID-HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotterdam . . . . | 7348 | 18356 | 20626 | 12858 | 1325 | 34809 | 25595 | 12970 | 4724 | 43289 | 78098 (a) | 51965 | 23295 | 2778 | 60 |
| 's Gravenhage . . | 8953 | 12837 | 18759 | 9530 | 871 | 29160 | 21526 | 9574 | 3296 | 34396 | 63556 (b) | 41793 | 18951 | 2730 | 80 |
| Leijden . . . . . | 6300 | 7859 | 11085 | 5943 | 578 | 17606 | 11943 | 6034 | 1881 | 19858 | 37464 (c) | 27068 | 9927 | 427 | 42 |
| Dordrecht . . . . | 4437 | 4784 | 5646 | 3551 | 307 | 9504 | 6870 | 3555 | 1062 | 11487 | 20991 (d) | 17957 | 280 | 225 | 3 |
| Delft. . . . . . . | 2863 | 3636 | 5217 | 2620 | 305 | 8142 | 5338 | 2629 | 928 | 8895 | 17037 (e) | 10465 | 6483 | 68 | 18 |
| Gouda . . . . . . | 2593 | 3240 | 3987 | 2447 | 207 | 6671 | 4540 | 2528 | 742 | 7810 | 14451 | 9663 | 4472 | 316 | » |
| Schiedam . . . . | 1949 | 2580 | 3597 | 1921 | 184 | 5702 | 3808 | 1918 | 623 | 6349 | 12051 | 7090 | 4939 | 22 | » |
| Gorinchem . . . | 1466 | 1617 | 2642 | 1250 | 118 | 4010 | 2620 | 1241 | 328 | 4189 | 8199 (f) | 5980 | 2049 | 126 | 44 |
| Vlaardingen . . . | 1258 | 1625 | 2049 | 1266 | 130 | 3445 | 2169 | 1267 | 353 | 3789 | 7234 | 6196 | 1032 | 1 | 5 |
| Brielle . . . . . . | 732 | 975 | 1352 | 755 | 73 | 2180 | 1348 | 750 | 226 | 2324 | 4504 (g) | 3720 | 666 | 111 | 7 |
| Woerden . . . . | 654 | 719 | 1587 | 724 | 103 | 2414 | 985 | 545 | 173 | 1703 | 4117 (h) | 2568 | 1423 | 52 | 74 |
| Maassluis . . . . | 669 | 986 | 1120 | 693 | 63 | 1876 | 1261 | 699 | 267 | 2227 | 4103 | 3496 | 504 | 94 | 9 |
| Schoonhoven . . | 482 | 565 | 737 | 430 | 56 | 1223 | 775 | 432 | 113 | 1320 | 2543 | 1897 | 505 | 97 | 44 |
| Totaal der steden | 39704 | 59809 | 78404 | 43988 | 4320 | 126712 | 88778 | 44142 | 14716 | 147636 | 274348 | 109861 | 77052 | 7049 | 386 |
| Gemeenten . . . | 36280 | 51257 | 78874 | 41291 | 4689 | 124854 | 76141 | 41207 | 9470 | 126818 | 251672 | 197339 | 52386 | 1426 | 521 |
| Totaal der prov. | 75984 | 111066 | 157278 | 85279 | 9009 | 251566 | 164919 | 85349 | 24186 | 274454 | 526020 | 307200 | 129438 | 8475 | 907 |

(a) Hieronder begrepen 121 militairen.
(b) „ „ 2196 „ is mede de bevolking van Scheveningen, bedragende 5471 zielen.
(c) Hieronder begrepen het garnizoen ad 1233 zielen.
(d) „ „ „ „ 271 „
(e) Hieronder begrepen het garnizoen ad 933 zielen.
(f) „ „ „ „ „ 280 „
(g) „ „ „ „ „ 400 „
(h) „ „ „ „ „ [illegible] „

| Steden en gemeenten. | Aantal huis. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwde. | Gehuwd | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch Catholyken | Israëlieten | Niet genoemde gezindheden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOORD-HOLLAND. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amsterdam . . . | 24532 | 45969 | 58362 | 33738 | 3248 | 95348 | 70390 | 33786 | 11825 | 116001 | 211349 (a) | 143123 | 44858 | 23132 | 236 |
| Haarlem . . . . | 4508 | 5080 | 6880 | 3890 | 402 | 11172 | 7669 | 3870 | 1301 | 12840 | 24012 (b) | 14632 | 8908 | 412 | 60 |
| Zaandam . . . . | 1562 | 2408 | 3269 | 1794 | 212 | 5275 | 3503 | 1798 | 563 | 5864 | 11139 | 9253 | 1714 | 135 | 37 |
| Alkmaar . . . . | 2079 | 2076 | 2945 | 1551 | 170 | 4666 | 3096 | 1540 | 533 | 5169 | 9835 (c) | 5457 | 4170 | 187 | 21 |
| Hoorn . . . . . | 1653 | 1675 | 2784 | 1443 | 169 | 4396 | 2529 | 1342 | 401 | 4272 | 8668 (d) | 5533 | 2701 | 425 | 9 |
| Enkhuizen . . . | 1026 | 1115 | 1452 | 800 | 112 | 2364 | 1550 | 797 | 277 | 2624 | 4988 | 4200 | 738 | 50 | ,, |
| Edam . . . . . . | 839 | 893 | 1203 | 659 | 88 | 1950 | 1222 | 655 | 197 | 2074 | 4024 | 2445 | 1494 | 85 | ,, |
| Purmerend. . . . | 548 | 743 | 981 | 518 | 81 | 1580 | 1084 | 520 | 188 | 1792 | 3372 | 2440 | 875 | 55 | 2 |
| Weesp. . . . . . | 647 | 760 | 836 | 481 | 48 | 1365 | 942 | 480 | 167 | 1589 | 2954 | 2016 | 808 | 129 | 1 |
| Medemblik. . . . | 471 | 575 | 896 | 430 | 48 | 1374 | 878 | 431 | 124 | 1433 | 2807 (e) | 1802 | 952 | 53 | ,, |
| Monnikendam . | 484 | 507 | 761 | 379 | 42 | 1182 | 806 | 377 | 111 | 1294 | 2476 | 1755 | 673 | 48 | ,, |
| Totaal der steden | 38349 | 61801 | 80369 | 45683 | 4620 | 130572 | 93669 | 45596 | 15687 | 154952 | 285624 | 192656 | 67891 | 24711 | 366 |
| Gemeenten . . . | 25049 | 32597 | 49805 | 25391 | 3171 | 78467 | 48021 | 25365 | 5957 | 79343 | 157710 | 101347 | 55230 | 921 | 212 |
| Totaal der prov. | 63398 | 94398 | 130174 | 71074 | 7791 | 209039 | 141690 | 70961 | 21644 | 234295 | 443334 | 294003 | 123121 | 25632 | 578 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 1272 zielen.
(b) ,, ,, ,, ,, ,, 509 ,,
(c) ,, ,, ,, ,, ,, 296 ,,
(d) ,, ,, ,, ,, ,, 481 ,,

(e) Hieronder op het Instructie-vaartuig Urania 25 zielen en
Detachement Mariniers . . . . . . . . . . . . 33 ,,

Te zamen . 58 zielen.

| Steden en Gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden. | Gehuwd. | Weduwen. | Totaal | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch-Catholyken | Israëlieten. | Niet genoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZEELAND.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Middelburg . . . | 2770 | 3693 | 4452 | 2476 | 333 | 7261 | 5105 | 2474 | 1018 | 8597 | 15858 (a) | 13593 | 1950 | 315 | " |
| Vlissingen . . . . | 1092 | 1727 | 3242 | 1273 | 140 | 4655 | 2650 | 1275 | 401 | 4326 | 8981 (b) | 6800 | 2043 | 49 | " |
| Zierikzee. . . . . | 1327 | 1500 | 1906 | 1115 | 120 | 3141 | 2292 | 1120 | 337 | 3749 | 6890 | 5156 | 1681 | 53 | " |
| Goes. . . . . . . | 911 | 1150 | 1562 | 844 | 119 | 2525 | 1793 | 850 | 257 | 2900 | 5425 | 4140 | 1235 | 50 | " |
| Tholen. . . . . . | 395 | 518 | 729 | 411 | 35 | 1175 | 707 | 416 | 96 | 1219 | 2394 | 2034 | 360 | " | " |
| Hulst . . . . . . | 378 | 471 | 632 | 366 | 30 | 1028 | 827 | 362 | 127 | 1316 | 2344 | 270 | 2061 | 21 | " |
| Axel. . . . . . . | 407 | 479 | 676 | 401 | 35 | 1112 | 647 | 403 | 88 | 1138 | 2250 | 2079 | 171 | " | " |
| Sluis. . . . . . . | 263 | 361 | 415 | 221 | 24 | 660 | 516 | 229 | 103 | 848 | 1508 | 905 | 600 | 3 | " |
| Veere . . . . . . | 195 | 258 | 336 | 177 | 23 | 536 | 311 | 180 | 55 | 546 | 0321 (c) | 929 | 153 | " | " |
| Totaal der steden | 7738 | 10157 | 13950 | 7284 | 859 | 22093 | 14848 | 7309 | 2482 | 24639 | 46732 | 35988 | 10253 | 491 | " |
| Gemeenten . . . | 16674 | 20825 | 33513 | 16675 | 1808 | 51996 | 32160 | 16627 | 3843 | 52630 | 104626 | 75850 | 28670 | 106 | " |
| Totaal der prov. | 24412 | 30982 | 47463 | 23959 | 2667 | 74089 | 47008 | 23936 | 6325 | 77269 | 151358 | 111838 | 38923 | 597 | " |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 545 zielen.
(b) " " " " 1050 "
(c) Hieronder begrepen het garnizoen ad 93 zielen.

| Steden en gemeenten. | Aantal huis. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch-Catholyken | Israëlieten | Niet genoemde gezindheden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTRECHT. | | | | | | | | | | | | | | | |
| recht . . . . . | 8019 | 9974 | 14760 | 7341 | 739 | 22840 | 15928 | 7374 | 2349 | 25651 | 48491 (a) | 29263 | 18514 | 651 | 63 |
| nersfoort . . . | 2311 | 2630 | 4067 | 2022 | 188 | 6277 | 3993 | 2029 | 590 | 6612 | 12889 (b) | 6690 | 5761 | 438 | » |
| eelstein . . . . | 528 | 668 | 1016 | 507 | 56 | 1579 | 1036 | 505 | 151 | 1692 | 3271 | 1419 | 1819 | 33 | » |
| enen . . . . . | 490 | 591 | 970 | 476 | 56 | 1502 | 932 | 488 | 122 | 1542 | 3044 | 2964 | 39 | 41 | » |
| jk bij Duurstede . . . . . | 394 | 459 | 800 | 364 | 48 | 1212 | 748 | 368 | 85 | 1201 | 2413 | 1010 | 1353 | 50 | » |
| ntfoort . . . . | 303 | 396 | 507 | 293 | 42 | 842 | 541 | 292 | 77 | 910 | 1752 | 307 | 1434 | 6 | 5 |
| taal der steden | 12045 | 14718 | 22120 | 11003 | 1129 | 34252 | 23178 | 11056 | 3374 | 37608 | 71860 | 41653 | 28920 | 1219 | 68 |
| meenten . . . | 10598 | 14205 | 24011 | 11295 | 1378 | 36684 | 22767 | 11261 | 2560 | 36588 | 73272 | 43926 | 29031 | 309 | 6 |
| otaal der prov. | 22643 | 28923 | 46131 | 22298 | 2507 | 70936 | 45945 | 22317 | 5934 | 74196 | 145132 | 85579 | 57951 | 1528 | 74 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 1783 zielen.

(b) Hieronder begrepen het garnizoen ad 589 zielen.

| Steden en Gemeenten. | Aantal huis. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET — MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch-Catholyken. | Israëlieten. | Nietgenoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VRIESLAND.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leeuwarden | 3521 | 4655 | 7108 | 3672 | 363 | 11143 | 7475 | 3509 | 1273 | 12257 | 23400 (a) | 17935 | 4312 | 1146 | 7 |
| Harlingen | 1861 | 1794 | 2220 | 1234 | 143 | 3597 | 2584 | 1240 | 529 | 4353 | 7950 | 6615 | 1165 | 169 | 1 |
| Sneek | 1226 | 1468 | 2050 | 1125 | 128 | 3303 | 2370 | 1152 | 378 | 3900 | 7203 | 5605 | 1417 | 142 | 39 |
| Franeker | 730 | 1152 | 1518 | 824 | 108 | 2450 | 1593 | 834 | 272 | 2699 | 5149 | 4250 | 873 | 26 | » |
| Bolsward | 700 | 937 | 1251 | 635 | 88 | 1974 | 1363 | 643 | 243 | 2249 | 4223 | 2844 | 1265 | 114 | » |
| Dokkum | 679 | 831 | 1088 | 544 | 81 | 1713 | 1324 | 548 | 212 | 2084 | 3797 | 3275 | 342 | 23 | 157 |
| Workum | 536 | 730 | 966 | 496 | 86 | 1548 | 975 | 493 | 177 | 1645 | 3193 | 2346 | 845 | 2 | » |
| IJlst | 224 | 305 | 377 | 212 | 27 | 616 | 350 | 219 | 65 | 634 | 1250 | 1244 | 6 | » | » |
| Hindelopen | 237 | 272 | 382 | 165 | 34 | 581 | 383 | 172 | 71 | 626 | 1207 | 1088 | 90 | 29 | » |
| Sloten | 147 | 184 | 265 | 134 | 7 | 406 | 274 | 130 | 54 | 458 | 864 | 763 | 101 | » | » |
| Stavoren | 112 | 112 | 154 | 88 | 11 | 255 | 170 | 86 | 23 | 279 | 532 | 519 | 13 | » | » |
| Totaal der steden | 9973 | 12440 | 17379 | 9129 | 1076 | 27584 | 18861 | 9026 | 3297 | 31184 | 58768 | 46484 | 10429 | 1651 | 204 |
| Gemeenten | 28687 | 34868 | 53761 | 26896 | 3210 | 83867 | 51390 | 26894 | 6940 | 85224 | 169091 | 159186 | 9588 | 294 | 23 |
| Totaal der prov. | 38660 | 47308 | 71140 | 36025 | 4286 | 111451 | 70251 | 35920 | 10237 | 116408 | 227859 | 205670 | 20017 | 1945 | 227 |

(a) Met garnizoen ad 771 zielen.

| Steden en gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huisgezinnen. | Inwoners van het … Mannelijk geslacht. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | Vrouwelijk geslacht. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | … der beide geslachten. | Prote[…] tante[…] | Rooms[…] Catholy[…] | Israëliet | Niet geno[…] gezindh[…] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OVERIJSSEL.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zwolle . . . . . . | 2890 | 3279 | 5096 | 2551 | 286 | 7933 | 5627 | 2530 | 860 | 9017 | 16950 (a) | 12244 | 4171 | 535 | „ |
| Deventer. . . . . | 2680 | 2947 | 4401 | 2320 | 227 | 6948 | 4402 | 2355 | 674 | 7431 | 14379 (b) | 10571 | 3521 | 281 | 6 |
| Kampen . . . . . | 1581 | 1854 | 2552 | 1440 | 151 | 4143 | 3010 | 1434 | 485 | 4929 | 9072 | 7222 | 1571 | 261 | 18 |
| Totaal der steden | 7051 | 8080 | 12049 | 6311 | 664 | 19024 | 13039 | 6319 | 2019 | 21377 | 40401 | 30037 | 9263 | 1077 | 24 |
| Gemeenten . . . | 26414 | 29594 | 51396 | 25110 | 3290 | 79796 | 46995 | 249·0 | 5522 | 77497 | 157293 | 99445 | 55878 | 1681 | 289 |
| Totaal der prov. | 33465 | 37674 | 63445 | 31421 | 3954 | 98820 | 60034 | 31299 | 7541 | 98874 | 197694 | 129482 | 65141 | 2758 | 313 |
| **GRONINGEN.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Groningen. . . | 5553 | 7089 | 10165 | 5098 | 502 | 15765 | 10676 | 5132 | 1911 | 17719 | 33484 (c) | 26820 | 5466 | 1196 | 2 |
| Gemeenten . . | 22926 | 28673 | 45832 | 22075 | 2652 | 70559 | 43866 | 22078 | 5664 | 71608 | 142167 | 132752 | 7408 | 1988 | 19 |
| Totaal der prov. | 28479 | 35762 | 55997 | 27173 | 3154 | 86324 | 54542 | 27210 | 7575 | 89327 | 175651 | 159572 | 12874 | 3184 | 21 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 388 zielen.
(b) „ „ „ „ „ 372 „

(c) Hieronder begrepen het garnizoen ad 1330 zielen.

| Steden en gemeenten. | Aantal huiz. | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwden | Gehuwd. | Weduwen | Totaal. | TOTAAL der beide geslachten. | Protestanten. | Roomsch-Catholyken. | Israëlieten. | Nietgenoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DRENTHE.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meppel . . . . . | 1238 | 1396 | 1780 | 1029 | 123 | 2932 | 1877 | 1023 | 238 | 3138 | 6070 | 5691 | 15 | 364 | ,, |
| Assen . . . . . . | 419 | 627 | 967 | 502 | 44 | 1533 | 1006 | 490 | 87 | 1583 | 3116 | 2883 | 77 | 156 | ,, |
| Coevorden . . . . | 346 | 489 | 691 | 387 | 65 | 1143 | 765 | 390 | 97 | 1252 | 2395 (a) | 1846 | 424 | 125 | ,, |
| Totaal der steden. | 2003 | 2512 | 3458 | 1918 | 232 | 5608 | 3648 | 1903 | 422 | 5973 | 11581 | 10420 | 516 | 645 | ,, |
| Gemeenten . . . | 9388 | 11043 | 20340 | 9405 | 1410 | 31155 | 18315 | 9334 | 2099 | 29748 | 60903 | 57278 | 2748 | 756 | 121 |
| Totaal der prov | 11391 | 13555 | 23798 | 11323 | 1642 | 36763 | 21963 | 11237 | 2521 | 35721 | 72484 | 67698 | 3264 | 1401 | 121 |
| **HERTOGD. LIMBURG.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maastricht. . . . | 2719 | 4270 | 10062 | 3102 | 393 | 13557 | 7647 | 3215 | 1064 | 11926 | 25483 (b) | 3436 | 21611 | 370 | 66 |
| Venloo . . . . . | 1020 | 1303 | 2636 | 975 | 148 | 3759 | 2170 | 955 | 295 | 3420 | 7179 (c) | 641 | 6422 | 105 | 11 |
| Weert . . . . . . | 1092 | 1256 | 1990 | 943 | 155 | 3088 | 2015 | 949 | 233 | 3197 | 6285 | 11 | 6271 | 1 | 2 |
| Roermond . . . . | 882 | 1143 | 1901 | 884 | 101 | 2886 | 1929 | 883 | 239 | 3051 | 5937 (d) | 212 | 5621 | 99 | 5 |
| Sittard . . . . . . | 650 | 800 | 1145 | 633 | 88 | 1866 | 1304 | 633 | 140 | 2077 | 3943 | 52 | 3779 | 112 | ,, |
| Totaal der steden. | 6363 | 8772 | 17734 | 6537 | 885 | 25156 | 15065 | 6635 | 1971 | 23671 | 48827 | 4352 | 43704 | 687 | 84 |
| Gemeenten . . . | 27039 | 28806 | 48209 | 23004 | 3252 | 74465 | 45023 | 22887 | 5517 | 73427 | 147892 (e) | 1056 | 146413 | 420 | 3 |
| Totaal van het Hertogdom . . | 33402 | 37578 | 65943 | 29541 | 4137 | 99621 | 60088 | 29522 | 7488 | 97098 | 196719 | 5408 | 190117 | 1107 | 87 |

(a) Hieronder begrepen het garnizoen ad 208 zielen.
(b) ,, ,, ,, ,, ,, 4160 ,,
(c) Hieronder begrepen het garnizoen ad 758 zielen.
(d) ,, ,, ,, ,, ,, [illegible] ,,
(e) [illegible]

*op den 1sten Januarij 1840.*

| PROVINCIEN. | Aantal huizen | Aantal huisgezinnen. | INWONERS VAN HET — MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwd. | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwd. | Gehuwd. | Weduwn | Totaal. | Totaal der beide geslachten | Protestanten. | Roomsch-Catholyken. | Israëlieten. | Niet genoemde gezindheden. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOORD-BRABAND . . | 61253 | 73944 | 127508 | 53720 | 7652 | 188940 | 120487 | 53768 | 15292 | 189497 | 378437 | 47535 | 328741 | 1951 | 210 |
| GELDERLAND. . . . | 51691 | 64352 | 114228 | 53259 | 5906 | 173393 | 106846 | 53377 | 12146 | 172369 | 345762 | 210290 | 131029 | 3667 | 776 |
| ZUID-HOLLAND. . . | 75984 | 111066 | 157278 | 85279 | 9009 | 251566 | 164919 | 85349 | 24186 | 274454 | 526020 | 387200 | 129438 | 8475 | 907 |
| NOORD-HOLLAND . | 63398 | 94398 | 130174 | 71074 | 7791 | 209039 | 141690 | 70961 | 21644 | 234295 | 443334 | 294003 | 123121 | 25632 | 578 |
| ZEELAND . . . . . | 24412 | 30982 | 47463 | 23959 | 2667 | 74089 | 47008 | 23936 | 6325 | 77269 | 151358 | 111838 | 38923 | 597 | » |
| UTRECHT . . . . . | 22643 | 28923 | 46131 | 22298 | 2507 | 70936 | 45945 | 22317 | 5934 | 74196 | 145132 | 85579 | 57951 | 1528 | 74 |
| VRIESLAND. . . . . | 38660 | 47308 | 71140 | 36025 | 4286 | 111451 | 70251 | 35920 | 10237 | 116408 | 227859 | 205670 | 20017 | 1945 | 227 |
| OVERIJSSEL. . . . . | 33465 | 37674 | 63445 | 31421 | 3954 | 98820 | 60034 | 31299 | 7541 | 98874 | 197694 | 129482 | 65141 | 2758 | 313 |
| GRONINGEN. . . . . | 28479 | 35762 | 55997 | 27173 | 3154 | 86324 | 54542 | 27210 | 7575 | 89327 | 175651 | 159572 | 12874 | 3184 | 21 |
| DRENTHE . . . . . | 11391 | 13555 | 23798 | 11323 | 1642 | 36763 | 21963 | 11237 | 2521 | 35721 | 72484 | 67698 | 3264 | 1401 | 121 |
| TOTAAL. . | 411376 | 537964 | 837222 | 415531 | 48568 | 1301321 | 833635 | 415374 | 113101 | 1362410 | 2663731 | 1698867 | 910499 | 51138 | 3227 |
| HERTOGD. LIMBURG | 33402 | 37578 | 65943 | 29541 | 4137 | 99621 | 60088 | 29522 | 7488 | 97098 | 196719 | 5408 | 190117 | 1107 | 87 |
| TOT. VAN HET RIJK. | 444778 | 575542 | 903165 | 445072 | 52705 | 1400942 | 893723 | 444896 | 120889 | 1459508 | (a) 2860450 | 1704275 | 1100616 | 52245 | 3314 |

(a) Behalve dit algemeen bedrag telde men op 1°. Januarij 1840 nog een aantal van 5299 Nederlandsche zeelieden geembarkeerd op Z M. schepen en vaartuigen van oorlog.

C. **STAAT** *der Geographische uitgestrektheid en betrekkelijke bevolking der onderscheidene provincien, opgemaakt ingevolge de laatst bekende uitkomsten van het Kadaster* (1)

| PROVINCIEN. | UITGESTREKTHEID IN | | | AANTAL ZIELEN | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ned. bunders. | vierkante geographische mijlen. | vierkante uren gaans of Holl. mijlen | per 100 Ned. bunders. | per vierk. geograph. mijl | per vierkante Holl. mijl. |
| Noord-Braband . . . . . . . . | 512454 | 93,395 | 166,036 | 73,8 | 4052,0 | 2279,2 |
| Gelderland . . . . . . . . . . | 508748 | 92,720 | 164,840 | 67,8 | 3723,0 | 2094,2 |
| Zuid-Holland. . . . . . . . . | 303291 | 55,275 | 98,267 | 173,4 | 9516,4 | 5353,0 |
| Noord-Holland. . . . . . . . | 247644 | 45,133 | 80,237 | 179,0 | 9823,3 | 5525,5 |
| Zeeland . . . . . . . . . . . | 173844 | 31,683 | 56,325 | 87,1 | 4778,0 | 2687,6 |
| Utrecht. . . . . . . . . . . . | 138509 | 25,244 | 44,878 | 104,7 | 5749,1 | 3233,8 |
| Vriesland. . . . . . . . . . . | 326960 | 59,589 | 105,936 | 69,7 | 3823,7 | 2150,8 |
| Overijssel. . . . . . . . . . | 332120 | 60,530 | 107,610 | 59,5 | 3266,1 | 1837,1 |
| Groningen. . . . . . . . . . | 228844 | 41,707 | 74,146 | 76,7 | 4211,5 | 2368,9 |
| Drenthe. . . . . . . . . . . . | 266276 | 48,529 | 86,274 | 27,2 | 1493,6 | 840,1 |
| Totaal. . | 3038690 | 553,801 | 984,535 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

zal niet onbelangrijk voorkomen hier te laten
ı een vergelijkend overzigt tusschen de algemeene
nsten bij elke der beide tellingen verkregen; welke
ıijking zich, door den loop der staatkundige gebeur-
en, slechts tot de tien voormalige Noordelijke pro-
en des Rijks zal kunnen uitstrekken.

| | OP 1°. JANUARIJ. | | *Ver-schil.* | Vermeerder. op 1000. |
|---|---|---|---|---|
| | 1830. | 1840. | | |
| ntal huizen. . . . . | 385580 | 411376 | 25796 | 67 |
| » huisgezinnen. . | 502270 | 537964 | 35694 | 71 |
| gehuwde mannen. . | 756331 | 837222 | 80891 | 106 |
| huwde mannen. . . | 381090 | 415531 | 34441 | 90 |
| eduwnaars . . . . . | 47995 | 48568 | 573 | 12 |
| woners van het M. G. | 1185416 | 1301321 | 115905 | 97 |
| gehuwde vrouwen. | 751225 | 833635 | 82410 | 110 |
| huwde vrouwen . . | 381675 | 415374 | 33699 | 88 |
| eduwen. . . . . . . | 108890 | 113401 | 4511 | 41 |
| woners van het V. G. | 1241790 | 1362410 | 120620 | 97 |
| woners in het algem. | 2427206 | 2663731 | 236525 | 97 |
| otestanten. . . . . . | 1541748 | 1698867 | 157119 | 102 |
| tholyken . . . . . . | 836920 | 910499 | 73579 | 88 |
| raëlieten. . . . . . . | 45482 | 51138 | 5656 | 124 |
| ngenoemde gezindh. | 3056 | 3227 | 171 | |

et voorgaande overzigt toont onder anderen aan,
de vermeerdering welke de bevolking der tien
vincien, gedurende het tienjarig tijdvak van 1830
1839 heeft ondergaan, bedraagt een aantal van 236525
en, zijnde in rede van 97 op 1000 inwoners. Indien
in de bevolking geene veranderingen hadden plaats
onden, zoo door het vertrek naar buiten 's lands,
door het inkomen van vreemdelingen, zoude het hier
genoemde verschil, in de onderstelling namelijk, dat
uitkomsten der beide tellingen als even naauwkeurig
beschouwen zijn, volmaakt moeten overeenkomen met
overmaat der geboorten boven de sterfgevallen ge-

durende hetzelfde tijdvak waargenomen, welke overeenkomst thans echter niet te verwachten is. In allen gevalle zal eene vergelijking tusschen die overmaat en den bevonden aanwas eenigermate kunnen doen beoordeelen, den graad van naauwkeurigheid welken de algemeene uitkomsten dezer tellingen verdienen.

Nu blijkt uit de jaarlijks door ons medegedeeld wordende staten van geboorten en sterfgevallen, dat die overmaat bedroeg in:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1830 | 20820 | 1835 | 23075 |
| 1831 | 10193 | 1836 | 27558 |
| 1832 | 6832 | 1837 | 24425 |
| 1833 | 19378 | 1838 | 31644 |
| 1834 | 18969 | 1839 | 31876 |

dus voor het geheele tijdvak, een totaal van 214770 zielen.

Deze uitkomst zal nogtans eene kleine verbetering behooren te ondergaan, uit hoofde het aantal doodgeborenen of als levenloos aangegeven kinderen, eerst sedert het jaar 1837, tevens bij de geboorten in rekening is gebragt geworden, terwijl vroeger dat aantal in verre de meeste provincien uitsluitend onder de sterfgevallen begrepen werd. (*a*)

Ten einde alzoo het meerder bedrag der geboorten boven dat der sterfgevallen gedurende het voormelde tijdvak met naauwkeurigheid te kennen, zal het noodig zijn, het bevonden verschil te vermeerderen met het bedrag der doodgeborenen, gedurende het zevenjarig tijdvak van 1830 — 1836. Bij gebreke aan de vereischte opgaven dienaangaande zien wij ons verpligt, die berekening slechts op eene gemiddelde waarde, afgeleid uit de over 1838 en 1839 bekende opgaven, te gronden.

Men telde namelijk in 1838 ... 4172.
en in 1839 ... 4669.

dus jaarlijks gemiddeld..... 4421 doodgeborenen, gevende over zeven jaren een aantal van 30947, hetwelk bij 214770 opgeteld, voor de overmaat der geboorten,

(*a*) Zie Jaarboekje over 1839, bladzijde 98.

vermeerdering der bevolking oplevert een bedrag 5717 zielen, hetwelk waarschijnlijk weinig van de :id zal kunnen afwijken. Deze vermeerdering ver- bij die welke de telling opgeleverd heeft, zoo hieruit volgen, dat er gedurende het laatste tienjarige . een aantal van 9755 personen meer het Rijk :r woon verlaten, dan zich in hetzelve geves- ebben.

houwen wij thans meer bepaaldelijk den alge- bevolkings - staat B voor het gansche Rijk, llen wij hieruit de navolgende niet onbelangrijke lerheden ons land betreffende, kunnen afleiden.

Voor elk huisgezin telt men gemiddeld 5 zielen, or elk bewoond huis ruim 6 zielen.

Het aantal ingezetenen van het vrouwelijke ge- overtreft dat van het mannelijke geslacht in rede oo. tot. 104. Deze overmaat van vrouwelijke be- ig, welke insgelijks in andere Staten van Europa genomen wordt, is hoofdzakelijk, en zoo als nog bevestigd zal worden, het gevolg der mindere waaraan het vrouwelijke geslacht onderhevig is, bij tevens in rekening komt, het meerder aan- erhuizingen van mannen dan van vrouwen naar 's lands.

Op 1000 inwoners van het mannelijke geslacht :r aanwezig:

645 ongehuwden
318 gehuwden
en 37 weduwnaars

Op 1000 inwoners van het vrouwelijke geslacht er aanwezig:

612 ongehuwden
305 gehuwden
en 83 weduwen.

. Het aantal mannelijke ongehuwden staat tot dat vrouwelijke in rede van 100 : 99.

. Het aantal weduwen overtreft daarentegen het al weduwnaars in rede van 10 tot 23.

. De bevolking staat tot het aantal gehuwde paren 1000 tot 156.

t in acht genomen is geworden, zoo dat wij
mentrekking dezer beide tot eenen algemeenen
onderscheid van burgerlijken stand niet heb-
ıen opgeven.

e stad Amsterdam in het bijzonder wordt hier
gelijks een soortgelijke uitvoerige bevolkings-staat
ouderdom, sub litt. G medegedeeld.

S Hertogdom Limburg), op den
n der ingezetenen.

| | | | | | | | TOTAAL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| , | 83 | „ | 85 | „ | 152 | 150 | 302 |
| , | 85 | „ | 87 | „ | 89 | 97 | 186 |
| , | 87 | „ | 89 | „ | 61 | 66 | 127 |
| , | 89 | „ | 90 | „ | 15 | 26 | 41 |
| , | 90 | „ | 91 | „ | 11 | 11 | 22 |
| , | 91 | „ | 92 | „ | 5 | 11 | 16 |
| „ | 92 | „ | 93 | „ | 4 | 9 | 13 |
| „ | 93 | „ | 94 | „ | 3 | 4 | 7 |
| „ | 94 | „ | 95 | „ | 6 | 6 | 12 |
| „ | 95 | „ | 96 | „ | 3 | 5 | 8 |
| „ | 96 | „ | 97 | „ | 1 | 1 | 2 |
| „ | 97 | „ | 98 | „ | 1 | 3 | 4 |
| „ | 98 | „ | 99 | „ | 1 | 0 | 1 |
| „ | 99 | „ | 100 | „ | 3 | 1 | 4 |
| | | | | Totaal | 99621 | 97098 | 196719 |

**F. STAAT** *van bevolking van het Rijk, op den* 1sten *Janu[illegible]* 1840, *naar den verschillenden ouderdom der ingezeten[illegible]*

| OUDERDOM. | Inwoners van het M. G. | Inwoners van het V. G. | Total der [illegible] geslachten |
|---|---|---|---|
| Beneden het jaar. | 37064 | 36479 | [illegible] |
| Van 1 tot 2 jaren. | 44430 | 43775 | [illegible] |
| „ 2 „ 3 „ | 37801 | 37307 | [illegible] |
| „ 3 „ 4 „ | 36472 | 35526 | [illegible] |
| „ 4 „ 5 „ | 34743 | 34586 | [illegible] |
| „ 5 „ 6 „ | 34447 | 34015 | [illegible] |
| „ 6 „ 8 „ | 62092 | 60597 | [illegible] |
| „ 8 „ 10 „ | 61101 | 59522 | [illegible] |
| „ 10 „ 12 „ | 60687 | 58860 | [illegible] |
| „ 12 „ 14 „ | 59476 | 57539 | [illegible] |
| „ 14 „ 16 „ | 62922 | 61512 | [illegible] |
| „ 16 „ 20 „ | 110542 | 111904 | [illegible] |
| „ 20 „ 25 „ | 124470 | 129421 | [illegible] |
| „ 25 „ 30 „ | 10485 | 111651 | [illegible] |
| „ 30 „ 35 „ | 92056 | 97832 | [illegible] |
| „ 35 „ 40 „ | 91820 | 95140 | [illegible] |
| „ 40 „ 45 „ | 79747 | 85755 | [illegible] |
| „ 45 „ 50 „ | 64838 | 73402 | [illegible] |
| „ 50 „ 53 „ | 37170 | 42513 | [illegible] |
| „ 53 „ 56 „ | 30506 | 34718 | [illegible] |
| „ 56 „ 59 „ | 23800 | 27448 | [illegible] |
| „ 59 „ 62 „ | 23212 | 26484 | [illegible] |
| „ 62 „ 65 „ | 20478 | 23728 | [illegible] |
| „ 65 „ 67 „ | 13024 | 15674 | [illegible] |
| „ 67 „ 69 „ | 10549 | 12572 | [illegible] |
| „ 69 „ 71 „ | 10299 | 12685 | [illegible] |
| „ 71 „ 73 „ | 7446 | 8841 | [illegible] |
| „ 73 „ 75 „ | 6791 | 8469 | [illegible] |
| „ 75 „ 77 „ | 5632 | 7012 | [illegible] |
| „ 77 „ 79 „ | 3803 | 4922 | [illegible] |
| „ 79 „ 81 „ | 3251 | 4106 | [illegible] |
| „ 81 „ 83 „ | 1939 | 2369 | [illegible] |
| „ 83 „ 85 „ | 1468 | 2047 | [illegible] |
| „ 85 „ 87 „ | 972 | 1371 | [illegible] |
| „ 87 „ 89 „ | 610 | 761 | [illegible] |
| „ 89 „ 90 „ | 203 | 265 | [illegible] |
| „ 90 „ 91 „ | 134 | 195 | [illegible] |
| „ 91 „ 92 „ | 68 | 122 | [illegible] |
| „ 92 „ 93 „ | 55 | 94 | [illegible] |
| „ 93 „ 94 „ | 39 | 66 | [illegible] |
| „ 94 „ 95 „ | 44 | 41 | [illegible] |
| „ 95 „ 96 „ | 30 | 40 | [illegible] |
| „ 96 „ 97 „ | 14 | 22 | [illegible] |
| „ 97 „ 98 „ | 14 | 27 | [illegible] |
| „ 98 „ 99 „ | 7 | 9 | [illegible] |
| „ 99 „ 100 „ | 10 | 5 | [illegible] |
| „ 100 en daarboven. | 4 | 13 | [illegible] |
| Totaal | 1,400,938 | 1,459,486 | 2,860,4[illegible] |

**STAAT** *van bevolking op den 1sten Januarij 1840, der stad Amsterdam, naar den verschillenden ouderdom der ingezetenen.*

| OUDERDOM. | INWONERS VAN HET MANNELIJK GESLACHT. Ongehuwd | Gehuwd | Weduw | Totaal | VROUWELIJK GESLACHT. Ongehuwd | Gehuwd | Weduwn | Totaal | Totaal der beide geslachten. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beneden het jaar. | 2338 | | | 2338 | 2385 | | | 2385 | 4723 |
| 1 tot 2 jr. | 3406 | | | 3406 | 3517 | | | 3517 | 6923 |
| 2 ,, 3 ,, | 2348 | | | 2348 | 2465 | | | 2465 | 4813 |
| 3 ,, 4 ,, | 2252 | | | 2252 | 2282 | | | 2282 | 4534 |
| 4 ,, 5 ,, | 2086 | | | 2086 | 2248 | | | 2248 | 4334 |
| 5 ,, 6 ,, | 2094 | | | 2094 | 2182 | | | 2182 | 4276 |
| 6 ,, 8 ,, | 3999 | | | 3999 | 3988 | | | 3988 | 7987 |
| 8 ,, 10 ,, | 4244 | | | 4244 | 4086 | | | 4086 | 8330 |
| 10 ,, 12 ,, | 4047 | | | 4047 | 3988 | | | 3988 | 8035 |
| 12 ,, 14 ,, | 3979 | | | 3979 | 4159 | | | 4159 | 8138 |
| 14 ,, 16 ,, | 4238 | | | 4238 | 4192 | | | 4192 | 8430 |
| 16 ,, 20 ,, | 7563 | 72 | | 7635 | 8512 | 212 | 6 | 8730 | 16365 |
| 20 ,, 25 ,, | 6674 | 1116 | 11 | 7801 | 8590 | 1771 | 63 | 10424 | 18225 |
| 25 ,, 30 ,, | 3631 | 3518 | 74 | 7223 | 5291 | 4273 | 149 | 9713 | 16936 |
| 30 ,, 35 ,, | 1749 | 4960 | 89 | 6798 | 3010 | 5365 | 333 | 8708 | 15506 |
| 35 ,, 40 ,, | 1127 | 5630 | 174 | 6931 | 2318 | 5628 | 614 | 8560 | 15491 |
| 40 ,, 45 ,, | 668 | 4714 | 203 | 5585 | 1697 | 4588 | 909 | 7194 | 12779 |
| 45 ,, 50 ,, | 589 | 4016 | 270 | 4875 | 1411 | 4112 | 1164 | 6687 | 11562 |
| 50 ,, 53 ,, | 277 | 2331 | 211 | 2819 | 798 | 2117 | 907 | 3822 | 6641 |
| 53 ,, 56 ,, | 226 | 1795 | 223 | 2244 | 621 | 1525 | 917 | 3063 | 5307 |
| 56 ,, 59 ,, | 157 | 1278 | 171 | 1606 | 507 | 1078 | 763 | 2348 | 3954 |
| 59 ,, 62 ,, | 162 | 1194 | 242 | 1598 | 484 | 936 | 1005 | 2425 | 4023 |
| 62 ,, 65 ,, | 138 | 897 | 267 | 1302 | 386 | 694 | 850 | 1930 | 3232 |
| 65 ,, 67 ,, | 58 | 522 | 170 | 750 | 248 | 410 | 620 | 1278 | 2028 |
| 67 ,, 69 ,, | 50 | 422 | 147 | 619 | 216 | 314 | 586 | 1116 | 1735 |
| 69 ,, 71 ,, | 59 | 395 | 180 | 634 | 204 | 270 | 649 | 1123 | 1757 |
| 71 ,, 73 ,, | 44 | 249 | 176 | 469 | 138 | 174 | 498 | 810 | 1279 |
| 73 ,, 75 ,, | 32 | 204 | 168 | 404 | 125 | 112 | 441 | 678 | 1082 |
| 75 ,, 77 ,, | 32 | 149 | 123 | 304 | 97 | 86 | 355 | 538 | 842 |
| 77 ,, 79 ,, | 18 | 83 | 89 | 190 | 74 | 44 | 295 | 413 | 603 |
| 79 ,, 81 ,, | 25 | 81 | 85 | 191 | 60 | 35 | 264 | 359 | 550 |
| 81 ,, 83 ,, | 15 | 44 | 57 | 116 | 30 | 12 | 151 | 193 | 309 |
| 83 ,, 85 ,, | 13 | 22 | 47 | 82 | 26 | 5 | 101 | 132 | 214 |
| 85 ,, 87 ,, | 6 | 15 | 26 | 47 | 27 | 8 | 90 | 125 | 172 |
| 87 ,, 89 ,, | 7 | 18 | 21 | 46 | 10 | 4 | 40 | 54 | 100 |
| 89 ,, 90 ,, | 2 | 2 | 3 | 7 | 8 | 5 | 18 | 31 | 38 |
| 90 ,, 91 ,, | 1 | 2 | 8 | 11 | 2 | | 14 | 16 | 27 |
| 91 ,, 92 ,, | | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 9 | 13 |
| 92 ,, 93 ,, | 1 | | | 1 | 1 | | 6 | 7 | 8 |
| 93 ,, 94 ,, | 1 | | 2 | 3 | | | 3 | 3 | 6 |
| 94 ,, 95 ,, | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 8 |
| 95 ,, 96 ,, | 1 | 2 | 4 | 7 | 1 | 1 | 2 | 4 | 11 |
| 96 ,, 97 ,, | | 1 | 1 | 2 | | | 4 | 4 | 6 |
| 97 ,, 98 ,, | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 98 ,, 99 ,, | | 2 | | 2 | 1 | | 2 | 3 | 5 |
| 99 ,, 100 ,, | 2 | | 1 | 3 | | 2 | | 2 | 5 |
| ,, 100 enz. | | | | | | | | | |
| **Totaal.** | 58362 | 33738 | 3248 | 95348 | 70390 | 33786 | 11825 | 116001 | 211349 |

Uit den algemeenen bevolkings-staat voor het Rijk, laat zich onder anderen het navolgende afleiden.

1°. In ons land telde men op 1°. Januarij 1840.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 348150 | jongens en | 341817 | meisjes onder de | 10 | jaren. |
| 293427 | » | 289848 | » tusschen | 10 en 20 | » |
| 229328 | mannen | 241072 | vrouwen » | 20 » 30 | » |
| 183876 | » | 192972 | » » | 30 » 40 | » |
| 144585 | » | 157157 | » » | 40 » 50 | » |

derhalve een aantal van 557789 mannen tusschen de 20 en 50 jaren oud, welke gedeelte als de kracht der mannelijke bevolking kan worden beschouwd.

2°. De mannelijke bevolking beneden de 20 jaren beliep 641577 zielen; die tusschen 20 en 25 jaren 124470. Tellende nu de helft van dit laatste getal bij het vorige, zoo verkrijgt men voor de bevolking beneden de 22½ jaren, ten naasten bij 703812 personen, zijnde ruim de helft der mannelijke bevolking van het Rijk. Er bestaan derhalve nagenoeg even zoo veel mannen boven de 22½ jaren als beneden dien ouderdom.

3°. Het aantal vrouwen beneden de 20 jaren bedroeg 631665, en dat tusschen de 20 en 25 jaren 129421. Tellende nu vier vijfde gedeelten van dit laatste getal bij het vorige op, zoo verkrijgt men voor het aantal vrouwen beneden de 24 jaren, ten naasten bij 735202, zijnde ruim de helft der vrouwelijke bevolking. Er bestaan derhalve nagenoeg even veel vrouwen boven de 24 jaren als beneden dien ouderdom.

4°. Te rekenen van den ouderdom van 20 jaren overtreft het aantal aanwezige vrouwen dat der mannen, behoudens enkele weinige afwijkingen op zeer ver gevorderden leeftijd. Nademaal nu het aantal geboorten van het vrouwelijke geslacht steeds beneden dat van het mannelijke geslacht blijft, zoo ligt hierin het stellige bewijs voor de mindere sterfte bij de vrouwen dan bij de mannen.

°. Bij het meer bijzonderlijk nagaan van den staat ontwaart men dat het aantal weduwen op elken vak van ouderdom, dat der weduwnaars veel over-'t; welke omstandigheid niet alleen het gevolg is der ıdere gelegenheid welke er voor weduwen dan voor duwnaars bestaat om te hertrouwen, maar tevens van ı vrij algemeen hoogeren leeftijd des mans dan der uw in den gehuwden staat, waar door eene grootere fte onder de gehuwde mannen dan onder de gehuw- vrouwen, en derhalve eene overmaat van weduwen en weduwnaars moet ontstaan.

5°. Bij het mannelijke geslacht begint het aantal weduw- ırs dat der gehuwden te overtreffen met den leeftijd ı 79 jaren.

Bij het vrouwelijke geslacht daarentegen heeft dat schijnsel reeds op den leeftijd van 65 jaren plaats.

De bevolkings-staat voor de stad Amsterdam in het zonder, zal tot gelijksoortige beschouwingen kunnen ıleiding geven.

Thans gaan wij over tot de mededeeling der gewone rlijksche opgaven nopens de in het Rijk voorgevallen boorten, huwelijken, sterfgevallen, enz., waarin het rtogdom Limburg voor als nog niet heeft kunnen orden opgenomen.

**STAAT** *der gedurende* 1839 *plaats gehad hebbende* wettige *en* onechte geboorten *in Nederland.*

| PROVINCIEN. | IN DE STEDEN. | | | | | | TEN PLATTEN LANDE. | | | | | | IN DE PROVINCIE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WETTIGE GEBOORTEN. | | | ONECHTE GEBOORTEN. | | | WETTIGE GEBOORTEN. | | | ONECHTE GEBOORTEN. | | | | | |
| | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | van het M. G. | van het V. G. | TOTAAL. | TOTAAL der WETTIGE GEBOORT. | TOTAAL der ONECHTE GEBOORT. | ALGEMEEN TOTAAL der GEBOORTEN. |
| Noordbraband | 1247 | 1194 | 2441 | 115 | 102 | 217 | 5022 | 4677 | 9699 | 124 | 127 | 251 | 12140 | 468 | 12608 |
| Gelderland.... | 1571 | 1575 | 3146 | 109 | 104 | 213 | 4311 | 4065 | 8376 | 149 | 147 | 296 | 11522 | 509 | 12031 |
| Noordholland. | 5067 | 4819 | 9886 | 514 | 484 | 998 | 3282 | 3074 | 6356 | 95 | 98 | 193 | 16242 | 1191 | 17433 |
| Zuidholland... | 4967 | 4713 | 9680 | 453 | 434 | 887 | 5335 | 4946 | 10281 | 207 | 184 | 391 | 19961 | 1278 | 21239 |
| Zeeland......... | 843 | 796 | 1639 | 81 | 85 | 166 | 2405 | 2243 | 4648 | 138 | 113 | 249 | 6287 | 415 | 6702 |
| Utrecht......... | 1213 | 1185 | 2398 | 100 | 96 | 206 | 1406 | 1336 | 2742 | 44 | 39 | 83 | 5140 | 289 | 5429 |
| Vriesland...... | 989 | 976 | 1965 | 60 | 49 | 109 | 2970 | 2760 | 5730 | 85 | 62 | 147 | 7696 | 255 | 7951 |
| Overijssel...... | 747 | 668 | 1415 | 49 | 41 | 90 | 2797 | 2503 | 5300 | 93 | 83 | 176 | 6715 | 266 | 6981 |
| Groningen..... | 642 | 501 | 1050 | 49 | 56 | 105 | 2445 | 2375 | 4820 | 101 | 94 | 195 | 5870 | 300 | 6170 |
| Drenthe....... | 212 | [illegible] | 405 | 11 | 6 | 16 | 949 | 855 | 1804 | 56 | [illegible] | 88 | 2207 | 79 | 2288 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**STAAT** *der gedurende* 1839 *plaats gehad hebbende* sterfgevallen, huwelijken en echtscheidingen *in Nederland.*

| PROVINCIËN. | IN DE STEDEN. | | | TEN PLATTEN LANDE. | | | TOTAAL der STERFTE. | DOODGEBORENEN BEGREPEN ONDER DE STERFGEVALLEN | | | VERSCHIL TUSSCHEN DE GEBOORTEN EN DE STERFGEVALLEN | HUWELIJKEN. | ECHTSCHEIDINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Overleden van het M. G. | Overleden van het V. G. | TOTAAL. | Overleden van het M. G. | Overleden van het V. G. | TOTAAL. | | Van het M. G. | Van het V. G. | TOTAAL. | | | |
| Noordbraband | 857 | 940 | 1797 | 3220 | 3143 | 6363 | 8160 | 294 | 275 | 569 | 4448 | 2670 | 0 |
| Gelderland .... | 1325 | 1238 | 2563 | 2722 | 2579 | 5301 | 7864 | 380 | 273 | 653 | 4167 | 2485 | 3 |
| Noordholland. | 4605 | 4269 | 8874 | 2169 | 1866 | 4035 | 12909 | 462 | 367 | 829 | 4524 | 3932 | 22 |
| Zuidholland... | 4159 | 4081 | 8240 | 3586 | 3254 | 6840 | 15080 | 597 | 530 | 1127 | 6159 | 4067 | 11 |
| Zeeland......... | 604 | 608 | 1212 | 1690 | 1443 | 3133 | 4345 | 209 | 158 | 367 | 2357 | 1272 | 2 |
| Utrecht......... | 1025 | 895 | 1920 | 972 | 889 | 1861 | 3781 | 143 | 98 | 241 | 1648 | 1020 | 3 |
| Vriesland ...... | 757 | 738 | 1495 | 1737 | 1601 | 3338 | 4833 | 149 | 115 | 264 | 3118 | 1815 | 6 |
| Overijssel ...... | 698 | 667 | 1365 | 1821 | 1730 | 3551 | 4916 | 201 | 140 | 341 | 2065 | 1568 | 2 |
| Groningen .... | 423 | 393 | 816 | 1374 | 1371 | 2745 | 3561 | 103 | 103 | 206 | 2609 | 1499 | 2 |
| Drenthe ........ | 132 | 114 | 246 | 677 | 582 | 1259 | 1505 | 42 | 30 | 72 | 781 | 554 | 0 |
| TOTAAL | 14585 | 13943 | 28528 | 19968 | 18458 | 38426 | 66954 | 2580 | 2089 | 4669 | 31876 | 20860 | 51 |

# STAAT DER MAANDELIJKSCHE GEBOORTEN GEDURENDE 1839.

| PROVINCIEN. | GEBOORTEN. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
| Noordbraband | 1144 | 1140 | 1246 | 1109 | 1046 | 889 | 857 | 1005 | 963 | 1125 | 1022 | 1062 |
| Gelderland | 1204 | 1111 | 1234 | 1011 | 952 | 828 | 868 | 862 | 963 | 991 | 1034 | 973 |
| Noordholland | 1553 | 1601 | 1655 | 1545 | 1556 | 1287 | 1333 | 1318 | 1404 | 1417 | 1406 | 1358 |
| Zuidholland | 1975 | 1893 | 1941 | 1814 | 1735 | 1550 | 1671 | 1675 | 1759 | 1804 | 1717 | 1705 |
| Zeeland | 611 | 547 | 633 | 589 | 508 | 447 | 465 | 556 | 610 | 607 | 553 | 576 |
| Utrecht | 502 | 469 | 525 | 453 | 446 | 411 | 402 | 407 | 405 | 465 | 444 | 500 |
| Vriesland | 701 | 732 | 775 | 710 | 633 | 663 | 560 | 624 | 689 | 685 | 599 | 680 |
| Overijssel | 703 | 601 | 711 | 589 | 527 | 440 | 479 | 529 | 600 | 643 | 503 | 576 |
| Groningen | 575 | 521 | 626 | 506 | 468 | 417 | 434 | 466 | 544 | 555 | 552 | 506 |
| Drenthe | 213 | 208 | 237 | 192 | 196 | 133 | 153 | 169 | 202 | 207 | 179 | 197 |
| TOTAAL | 9181 | 9823 | 9583 | 8518 | 8067 | 6965 | 7222 | 7611 | 8139 | 8499 | 8089 | 8183 |

# STAAT DER MAANDELIJKSCHE STERFGEVALLEN IN 1839.

| PROVINCIEN. | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | STERFGEVALLEN. | | | | | | | | | | | |
| Noordbraband | 727 | 648 | 839 | 791 | 789 | 616 | 634 | 532 | 556 | 635 | 654 | 739 |
| Gelderland | 731 | 645 | 796 | 738 | 732 | 583 | 595 | 530 | 540 | 679 | 614 | 681 |
| Noordholland | 1204 | 1176 | 1329 | 1262 | 1204 | 992 | 923 | 961 | 862 | 936 | 974 | 1086 |
| Zuidholland | 1435 | 1289 | 1408 | 1280 | 1301 | 1259 | 1266 | 1153 | 1112 | 1113 | 1117 | 1347 |
| Zeeland | 405 | 408 | 442 | 377 | 359 | 311 | 333 | 358 | 333 | 329 | 338 | 352 |
| Utrecht | 338 | 291 | 372 | 362 | 362 | 322 | 295 | 316 | 272 | 258 | 269 | 321 |
| Vriesland | 495 | 473 | 484 | 494 | 447 | 400 | 403 | 345 | 283 | 309 | 335 | 560 |
| Overijssel | 449 | 377 | 443 | 425 | 485 | 391 | 421 | 404 | 371 | 366 | 391 | 393 |
| Groningen | 291 | 272 | 364 | 309 | 333 | 306 | 276 | 299 | 269 | 255 | 288 | 299 |
| Drenthe | 131 | 128 | 153 | 156 | 142 | 100 | 126 | 134 | 88 | 94 | 112 | 141 |
| TOTAAL | 6206 | 5715 | 6630 | 6194 | 6154 | 5280 | 5272 | 5032 | 4686 | 4974 | 5092 | 5719 |

# VERHOUDINGEN UIT DE VOORGAANDE STATEN AFGELEID.

| PROVINCIËN. | AANTAL WETTIGE GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL ONECHTE GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL ONECHTE GEBOORTEN OP 1000 GEBOORTEN IN HET ALGEMEEN. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1839 TOT HET AANTAL GEBOORTEN. | AANTAL STERFGEVALLEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 VAN HET M. G. | AANTAL GEBOORTEN VAN HET M. G. TEGEN 1000 STERFGEVALLEN VAN HET M. G. | AANTAL GEBOORTEN VAN HET V. G. TEGEN 1000 STERFGEVALLEN VAN HET V. G. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1839 TOT HET AANTAL STERFGEVALLEN. | VERHOUDING DER BEVOLKING OP 1°. JAN. 1839 TOT HET AANTAL HUWELIJKEN. | VERHOUDING VAN DE WETTIGE GEBOORTEN TOT DE HUWELIJKEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Noordbraband | 957 | 956 | 37 | 29,4 | 1001 | 1596 | 1494 | 45,4 | 139 | 4,5 |
| Gelderland .... | 959 | 973 | 42 | 28,4 | 943 | 1517 | 1543 | 43,4 | 137 | 4,6 |
| Noordholland. | 945 | 956 | 68 | 24,5 | 906 | 1322 | 1381 | 33,1 | 109 | 4,1 |
| Zuidholland ... | 938 | 936 | 60 | 24,4 | 947 | 1415 | 1401 | 34,3 | 127 | 4,9 |
| Zeeland ......... | 936 | 912 | 62 | 21,9 | 894 | 1510 | 1578 | 33,8 | 116 | 4,9 |
| Utrecht ......... | 963 | 876 | 53 | 26,2 | 893 | 1389 | 1488 | 37,6 | 139 | 5,0 |
| Vriesland....... | 944 | 766 | 52 | 28,9 | 938 | 1648 | 1645 | 47,6 | 127 | 4,2 |
| Overijssel ...... | 895 | 873 | 38 | 27,7 | 952 | 1463 | 1375 | 39,4 | 123 | 4,3 |
| Groningen ..... | 961 | 1000 | 49 | 28,2 | 982 | 1750 | 1715 | 48,9 | 116 | 3,9 |
| Drenthe......... | 898 | 1194 | 35 | 31,1 | 860 | 1482 | 1562 | 47,3 | 133 | 4,1 |
| Over het geheele Rijk.... | 944 | 935 | 51 | 26,5 | 938 | 1474 | 1478 | 59,1 | 125 | 4,5 |

De voorgaande staten vertoonen de navolgende uitkomsten voor het jaar 1839.

1°. De bevolking des Rijks (het Hertogdom Limburg hieronder niet begrepen), is, door het meerder aantal geboorten dan sterfgevallen, toegenomen met een aantal van 31876 zielen, zijnde ongeveer het $\frac{1}{82}$ der bevolking.

2°. Het algemeen bedrag der geboorten beliep 98830, waaronder 50939 van het M. G. en 47891 van het V. G. zijnde in rede tot de bevolking als 1 tot 26,5.

3°. Dat der sterfgevallen beliep 66954, waar onder 34553 van het M. G. en 32402 van het V. G., zijnde in rede tot de bevolking als 1 tot 39,1.

4°. De onechte geboorten hebben bedragen 5051, of 0,51 van het aantal geboorten in het algemeen.

5°. Het aantal doodgeboren of levenloos aangegeven kinderen beliep 2580 van het mannelijke, en 2089 van het vrouwelijke geslacht, te zamen 4669 kinderen, zijnde ruim 0,047 van het algemeen bedrag der geboorten.

6°. Het aantal huwelijken bedroeg 20860, zijnde het $\frac{1}{125}$ der bevolking.

7°. Bij de wettige geboorten was de verhouding der jongens tot de meisjes als 1000 tot 944. Bij de onechte daarentegen als 1000 tot 935.

8°. De verhouding van het aantal wettige geboorten tot dat der huwelijken was 4,5.

9°. Bij de sterfgevallen was de verhouding van het mannelijke tot het vrouwelijke geslacht als 1000 tot 938.

10°. Ten aanzien der geboorten vertoonen wederom de provincien Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht de gunstigste verhoudingen, waarvan de

drie eerste tevens de ongunstigste ten aanzien der ste
opgeleverd hebben.

11°. De ongunstigste verhouding voor de geboo
heeft in de provincie Drenthe, en de gunstigste v
de sterfte in de provincie Groningen plaats gehad.

12°. De provincie Zeeland vertoont steeds het maxim
van het aantal onechte geboorten in verhouding tot d
geboorten in het algemeen. Dit maal echter is het minim
dezer verhouding in Vriesland voorgevallen.

13°. Ten aanzien van het aantal huwelijken, he
er in de provincie Noord-Holland wederom de g
stigste, doch in de provincien Noord-Braband, Gel
land en Utrecht de ongunstigste verhouding tot de b
volking plaats gehad.

De maandelijksche geboorten en sterfgevallen verto
nen de navolgende regelmaat, waarbij, als naar g
woonte, het gemiddelde maandelijksche aantal derzelv
tot eenheid is aangenomen geworden.

| | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geboorten. | 1,09 | 1,16 | 1,14 | 1,05 | 0,96 | 0,86 | 0,86 | 0,90 | 1,00 | 1,01 | [illegible] | [illegible] |
| Sterfte. | 1,09 | 1,11 | 1,16 | 1,12 | 1,08 | 0,96 | 0,93 | 0,88 | 0,85 | 0,87 | [illegible] | [illegible] |

Het blijkt hieruit dat het maximum der geboor
wederom in Februarij, doch het minimum in de ma
den Junij en Julij is voorgevallen, terwijl het maxim
der sterfte zich ditmaal in Januarij, en het minim
even als in den verleden jare, in de maand Septem
ber vertoond heeft.

**PGAVE** *van het aantal geboorten en sterfgevallen in de voornaamste steden des Rijks over het jaar* 1839.

| Namen der Steden. | Wettige geboorten | | Onechte geboorten | | Doodgeboren | | Bedrag der geboorten. | | | Sterfte. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. G. | V. G. | M. G. | V. G. | M. G. | V. G. | M. G. | V. G. | TOTAAL | M. G. | V. G. | TOTAAL |
| kmaar . . . | 176 | 150 | 12 | 6 | 6 | 7 | 194 | 163 | 357 | 128 | 116 | 134 |
| nersfoort. . | 221 | 214 | 15 | 16 | 18 | 13 | 254 | 243 | 497 | 178 | 171 | 349 |
| nsterdam. . | 3538 | 3367 | 379 | 387 | 274 | 205 | 4191 | 3959 | 8150 | 3274 | 3154 | 6428 |
| nhem . . . | 292 | 279 | 23 | 11 | 22 | 16 | 337 | 306 | 643 | 224 | 204 | 428 |
| rg-op-Zoom | 150 | 126 | 21 | 14 | 4 | 9 | 175 | 149 | 324 | 68 | 83 | 151 |
| eda . . . . | 215 | 191 | 20 | 20 | 4 | 9 | 239 | 220 | 459 | 161 | 175 | 336 |
| elft. . . . . | 262 | 150 | 19 | 25 | 9 | 9 | 290 | 284 | 574 | 271 | 259 | 530 |
| eventer. . . | 260 | 213 | 20 | 13 | 19 | 12 | 299 | 23[illegible] | 537 | 259 | 252 | 511 |
| ordrecht . . | 365 | 328 | 22 | 34 | 24 | 27 | 411 | 389 | 800 | 305 | 285 | 590 |
| aneker. . . | 94 | 101 | 4 | 3 | 5 | 4 | 103 | 108 | 211 | 76 | 90 | 166 |
| oes . . . . . | 99 | 97 | 7 | 7 | 4 | 4 | 110 | 108 | 218 | 87 | 75 | 162 |
| ouda . . . . | 272 | 256 | 22 | 18 | 25 | 15 | 319 | 289 | 608 | 240 | 264 | 504 |
| Gravenhage | 991 | 943 | 90 | 117 | 77 | 80 | 1158 | 1140 | 2298 | 754 | 800 | 1554 |
| roningen . . | 522 | 480 | 45 | 52 | 31 | 25 | 598 | 557 | 1155 | 423 | 393 | 816 |
| aarlem . . . | 380 | 377 | 41 | 21 | 15 | 21 | 436 | 419 | 855 | 302 | 307 | 609 |
| arlingen . . | 155 | 139 | 5 | 8 | 6 | 3 | 166 | 150 | 316 | 148 | 119 | 267 |
| Hertogenb. | 316 | 316 | 22 | 22 | 26 | 24 | 364 | 362 | 726 | 249 | 278 | 527 |
| ampen . . . | 167 | 167 | 13 | 13 | 14 | 10 | 194 | 190 | 384 | 182 | 170 | 352 |
| eeuwarden. | 334 | 326 | 36 | 22 | 26 | 16 | 396 | 364 | 760 | 275 | 251 | 526 |
| eijden . . . | 630 | 603 | 86 | 45 | 35 | 32 | 751 | 680 | 1431 | 551 | 510 | 1061 |
| aastricht. . | | | | | | | | | 695 | | | 595 |
| iddelburg. . | 241 | 226 | 26 | 26 | 24 | 23 | 291 | 275 | 566 | 198 | 236 | 434 |
| ijmegen. . . | 278 | 336 | 29 | 29 | 34 | 8 | 341 | 373 | 714 | 309 | 276 | 585 |
| otterdam . . | 1384 | 1240 | 119 | 115 | 109 | 109 | 1612 | 1464 | 3076 | 1332 | 1336 | 2668 |
| chiedam . . | 224 | 258 | 13 | 4 | 5 | 5 | 242 | 267 | 509 | 170 | 162 | 332 |
| hiel . . . . | 80 | 107 | 3 | 8 | 5 | 5 | 88 | 120 | 208 | 61 | 76 | 137 |
| ilburg . . . | 239 | 199 | 19 | 11 | 20 | 15 | 278 | 225 | 503 | 135 | 142 | 277 |
| trecht . . . | 733 | 745 | 80 | 70 | 43 | 31 | 856 | 846 | 1702 | 700 | 602 | 1302 |
| enlo . . . . | | | | | | | | | 207 | | | 195 |
| lissingen . . | 122 | 132 | 18 | 4 | 2 | 2 | 142 | 138 | 280 | 101 | 34 | 195 |
| aandam. . . | 212 | 218 | 6 | 9 | 17 | 4 | 235 | 231 | 466 | 153 | 97 | 250 |
| ierikzee. . . | 121 | 116 | 12 | 8 | 1 | 7 | 134 | 131 | 265 | 69 | 76 | 145 |
| utphen . . . | 210 | 181 | 10 | 11 | 18 | 5 | 258 | 197 | 455 | 214 | 176 | 390 |
| wolle . . . . | 272 | 256 | 12 | 10 | 19 | 15 | 303 | 281 | 584 | 257 | 245 | 502 |

*Tabellarische opgave der sterfte op onderscheidenen ouderdom binnen de stad Amsterdam, over 1839.*

| OUDERDOM. | MANN. GESL. | VR. GESL. | TOTAAL | OUDERDOM. | MANN. GESL. | VR. GESL. | TOTAAL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levenloos vertoond. | 274 | 205 | 479 | van 50 tot 53 jaar. | 89 | 83 | [illegible] |
| Onder de maand. | 199 | 137 | 336 | » 53 » 56 » | 87 | 79 | [illegible] |
| van 1 tot 2 maand. | 126 | 87 | 213 | » 56 » 59 » | 65 | [illegible] | [illegible] |
| » 2 » 3 » | 101 | 75 | 176 | » 59 » 62 » | 89 | 61 | [illegible] |
| » 3 » 4 » | 144 | 110 | 254 | » 62 » 65 » | 74 | 111 | [illegible] |
| » 4 » 5 » | 85 | 49 | 134 | » 65 » 67 » | 72 | 72 | [illegible] |
| » 5 » 6 » | 43 | 47 | 90 | » 67 » 69 » | 50 | 58 | [illegible] |
| » 6 » 8 » | 125 | 110 | 235 | » 69 » 71 » | 47 | 67 | [illegible] |
| » 8 » 10 » | 81 | 56 | 137 | » 71 » 73 » | 32 | 71 | [illegible] |
| » 10 » 12 » | 28 | 29 | 57 | » 73 » 75 » | 59 | 67 | [illegible] |
| » 12 » 15 » | 1[illegible]4 | 92 | 196 | » 75 » 77 » | 51 | 48 | [illegible] |
| » 15 » 18 » | 58 | 40 | 98 | » 77 » 79 » | 42 | 52 | [illegible] |
| » 18 » 21 » | 63 | 67 | 130 | » 79 » 81 » | 38 | 39 | [illegible] |
| » 21 » 24 » | 23 | 14 | 37 | » 81 » 83 » | 22 | 40 | [illegible] |
| » 2 » 3 jaar. | 122 | 131 | 253 | » 83 » 85 » | 19 | 37 | [illegible] |
| » 3 » 4 » | 67 | 60 | 127 | » 85 » 87 » | 14 | 21 | [illegible] |
| » 4 » 5 » | 31 | 31 | 62 | » 87 » 89 » | 7 | 21 | [illegible] |
| » 5 » 6 » | 18 | 29 | 47 | » 89 » 90 » | 1 | 5 | [illegible] |
| » 6 » 8 » | 50 | 51 | 101 | » 90 » 91 » | 1 | 1 | [illegible] |
| » 8 » 10 » | 47 | 32 | 79 | » 91 » 92 » | 2 | 0 | [illegible] |
| » 10 » 12 » | 25 | 20 | 45 | » 92 » 93 » | 0 | 2 | [illegible] |
| » 12 » 14 » | 19 | 23 | 42 | » 93 » 94 » | 2 | 1 | [illegible] |
| » 14 » 16 » | 37 | 17 | 54 | » 94 » 95 » | 0 | 2 | [illegible] |
| » 16 » 18 » | 85 | 54 | 139 | » 95 » 96 » | 0 | 1 | 1 |
| » 18 » 20 » | 143 | 95 | 238 | » 96 » 97 » | 1 | 1 | [illegible] |
| » 20 » 30 » | 170 | 98 | 268 | » 97 » 98 » | 0 | 0 | [illegible] |
| » 30 » 35 » | 148 | 118 | 263 | » 98 » 99 » | 0 | 0 | [illegible] |
| » 35 » 40 » | 148 | 118 | 266 | » 99 » 100 » | 1 | 0 | 1 |
| » 40 » 45 » | 131 | 111 | 242 | » 100 en daarbov. | 1 | 0 | 1 |
| » 45 » 50 » | 135 | 106 | 241 | | | | |
| * Onder de geboorten zijn begrepen: 766 onechte kinderen, waarvan 379 van het mannelijke en 387 van het vrouw. geslacht. Het aantal gewettigde kinderen bedraagt 318. | | | | TOTAAL | 3676 | 3231 | 6907 |
| | | | | GEBOORTEN | 3317 | 3754 | *7671 |
| | | | | VERSCHIL | 241 | 523 | [illegible] |

Wij hebben het niet onbelangrijk geacht onze statistieke erigten te besluiten met een algemeen overzigt nopens e geboorten, sterfgevallen en huwelijken gedurende het enjarig tijdvak van 1830 tot 1839 voorgevallen, ten einde aaruit tevens eenige *gemiddelde* uitkomsten op ons land an toepassing, te kunnen afleiden.

GEBOORTEN.

| Jaren. | Man. gesl. | Vr. gesl. | Totaal. |
|---|---|---|---|
| 1830 | 44213 | 42408 | 86621 |
| 1831 | 42760 | 40310 | 83070 |
| 1832 | 40110 | 37988 | 78098 |
| 1833 | 44619 | 42497 | 87116 |
| 1834 | 44664 | 42729 | 87393 |
| 1835 | 45838 | 43710 | 89548 |
| 1836 | 47123 | 44322 | 91445 |
| 1837 | 49321 | 46384 | 95705 |
| 1838 | 52060 | 49252 | 101312 |
| 1839 | 50939 | 47891 | 98830 |
| Gemiddeld | 46165 | 43749 | 89914 |

Wij zien hieruit dat in den loop dezer tien jaren het aar 1832 het minste, en het jaar 1838 het grootste aantal eboorten heeft opgeleverd.

De verhooging van het cijfer der geboorten gedurende le drie laatste jaren, ontstaat echter hoofdzakelijk hieruit lat daarin tevens de doodgeborenen begrepen zijn, hetgeen bij de zeven eerste jaren niet in acht genomen is geworden. Het gemiddelde jaarlijksche aantal zal dienvolgens nog behooren vermeerderd te worden met $\frac{7}{10}$ van het gemiddelde aantal doodgeborenen, dat is, volgens het reeds hiervoren (bladz. 146) opgemerkte, met 3095, zoo dat het ware gemiddelde aantal jaarlijksche geboorten ten naastenbij bedragen zal 93000.

De verhouding der geboorten van het mannelijke- tot die van het vrouwelijke geslacht is als 1000 tot 948.

Wat de onechte geboorten in het bijzonder betreft, zo strekken zich onze opgaven dienaangaande slechts over de laatste vijf jaren uit.

Men had namelijk :

ONECHTE GEBOORTEN.

| | Man. gesl. | Vr. gesl. | Totaal. |
|---|---|---|---|
| In 1835 | 2606 | 2557 | 5163 |
| 1836 | 2409 | 2364 | 4773 |
| 1837 | 2377 | 2339 | 4715 |
| 1838 | 2623 | 2604 | 5227 |
| 1839 | 2610 | 2441 | 5051 |
| Gemiddeld | 2525 | 2461 | 4986 |

Hier vindt men de verhouding van het mannelijk tot het vrouwelijk geslacht als 1000 tot 973. Het bevestigt zich alzoo dat de wettige geboorten meerder jongens in verhouding tot de meisjes opleveren, dan de onechte geboorten. Stellende voor de gemiddelde bevolking der tien provincien, de halve som der uitkomsten door de beide tellingen opgeleverd, dan vindt men hiervoor een aantal van 2545479 zielen, zoodat de verhouding van de jaarlijksche geboorten tot de bevolking kan gesteld worden gemiddeld op $\frac{1}{27,4}$ of bijna 37 op 1000 zielen.

STERFGEVALLEN.

| Jaren. | Man. gesl. | Vr. gesl. | Totaal. |
|---|---|---|---|
| 1830 | 33884 | 31917 | 65801 |
| 1831 | 38210 | 34667 | 72877 |
| 1832 | 37540 | 33726 | 71266 |
| 1833 | 35071 | 32667 | 67738 |
| 1834 | 35055 | 33369 | 68424 |
| 1835 | 34235 | 32238 | 66473 |
| 1836 | 32912 | 30975 | 63887 |
| 1837 | 36338 | 34942 | 71280 |
| 1838 | 35850 | 33818 | 69668 |
| 1839 | 34553 | 32401 | 66954 |
| Gemiddeld | 35365 | 33072 | 68437 |

Het jaar 1831 vertoont zich hierbij als het ongunstigste
an alle overige, zijnde de oorzaak dezer meerdere sterfte
oor ons te zijner tijd (*Jaarboekje over* 1833, pag. 90)
pgegeven geworden. Het verdient tevens opmerking dat
ok in 1837 eene grootere sterfte ondervonden is dan in
et jaar 1832 waarin de cholera geheerscht heeft.

De verhouding der sterfte van het mannelijke tot die
an het vrouwelijke geslacht is als 1000 tot 935. Die
er sterfte tot de gemiddelde bevolking als $\frac{1}{37,3}$, of als
7 op 1000 zielen.

De geborenen staan tot de overledenen als 1000 tot 736.

De aanwas der bevolking, ontstaande uit de jaarlijk-
che overmaat der geboorten boven de sterfgevallen,
edraagt gemiddeld 24569, zijnde ongeveer één ten hon-
erd der gemiddelde bevolking.

Het aantal huwelijken beliep als volgt:

HUWELIJKEN.

| | | |
|---|---|---|
| In | 1830 . . . . | 18253 |
| » | 1831 . . . . | 13585 |
| » | 1832 . . . . | 14909 |
| » | 1833 . . . . | 17529 |
| » | 1834 . . . . | 21281 |
| » | 1835 . . . . | 22607 |
| » | 1836 . . . . | 21880 |
| » | 1837 . . . . | 21536 |
| » | 1838 . . . . | 21019 |
| » | 1839 . . . . | 20860 |
| | Gemiddeld . | 19346 |

Ten dezen aanzien vertoonen zich de jaren 1831 en
1832 als de ongunstigste, welke afwijking blijkbaar als het
gevolg der staatkundige gebeurtenissen van het jaar 1830
mag beschouwd worden.

De verhouding tot de gemiddelde bevolking bedraagt
$\frac{1}{131,8}$, zijnde ongeveer 8 huwelijken op 1000 zielen.

De maandelijksche geboorten en sterfgevallen gedurende
elk der tien jaren, zijn vervat in de hierna volgende
staten.

**STAAT** *der maandelijksche geboorten in de tien provincien des Rijks, gedurende het tienjarig tijdvak van* 1830 — 1839.

| JAREN. | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1830 | 7880 | 7945 | 8428 | 7560 | 6837 | 6376 | 6377 | 6822 | 7087 | 7133 | 6856 | 7320 |
| 1831 | 7590 | 7566 | 8243 | 7384 | 7064 | 5885 | 5750 | 6641 | 6997 | 6963 | 6820 | 6367 |
| 1832 | 6790 | 6460 | 6920 | 6120 | 5726 | 5200 | 5331 | 6130 | 7034 | 7671 | 7444 | 7265 |
| 1833 | 7640 | 6895 | 7632 | 7017 | 6683 | 6280 | 6588 | 7239 | 7620 | 7956 | 7951 | 7615 |
| 1834 | 7744 | 7421 | 7670 | 6902 | 6621 | 6282 | 6762 | 7285 | 7698 | 7735 | 7445 | 7828 |
| 1835 | 8089 | 7910 | 8373 | 7213 | 6557 | 6064 | 6071 | 7004 | 7857 | 8309 | 8068 | 8033 |
| 1836 | 8200 | 8330 | 8622 | 7730 | 7467 | 6256 | 6431 | 7043 | 7700 | 7962 | 7793 | 7911 |
| 1837 | 8528 | 8745 | 9286 | 7933 | 7891 | 7157 | 7324 | 7883 | 8063 | 8257 | 7303 | 7335 |
| 1838 | 8969 | 9003 | 10024 | 9161 | 8203 | 7178 | 7444 | 7054 | 8182 | 8166 | 8237 | 8695 |
| 1839 | 9181 | 8823 | 9583 | 8518 | 8067 | 6966 | 7222 | 7611 | 8139 | 8499 | 8089 | 8135 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**STAAT** *der maandelijksche sterfgevallen in de tien provincien des Rijks gedurende het tienjarig tijdvak van* 1830 — 1839.

| JAREN. | Januarij. | Februarij. | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1830 | 7327 | 6306 | 6153 | 5601 | 5291 | 4694 | 4560 | 4731 | 5280 | 4503 | 4584 | 5771 |
| 1831 | 5903 | 5256 | 5471 | 5427 | 5822 | 4939 | 4785 | 6625 | 8011 | 6779 | 7159 | 6700 |
| 1832 | 7470 | 6402 | 6763 | 5851 | 5953 | 4824 | 4794 | 6623 | 6622 | 5886 | 5139 | 4939 |
| 1833 | 6188 | 4831 | 5178 | 5128 | 4890 | 4886 | 7199 | 8119 | 5670 | 5325 | 5054 | 5270 |
| 1834 | 5232 | 5130 | 5352 | 5572 | 4996 | 4488 | 4821 | 6258 | 6769 | 7358 | 6373 | 6075 |
| 1835 | 5993 | 5034 | 5464 | 5440 | 5098 | 4910 | 4475 | 5050 | 5938 | 6272 | 6475 | 6324 |
| 1836 | 7047 | 5972 | 6250 | 5656 | 5602 | 5193 | 4666 | 4767 | 4414 | 4356 | 4850 | 5114 |
| 1837 | 6132 | 7397 | 8640 | 6833 | 5985 | 5389 | 5029 | 4958 | 5257 | 4968 | 5078 | 5614 |
| 1838 | 8116 (a) | 6557 | 6446 | 6319 | 6053 | 5225 | 5334 | 4948 | 4664 | 5005 | 5165 | 5836 |
| 1839 | 6206 | 5715 | 6630 | 6194 | 6154 | 5280 | 5272 | 5032 | 4666 | 4974 | 5092 | 5719 |
| Gemidd. | 6561 | 5960 | 6235 | 5802 | 5584 | 4983 | 5093 | 5711 | 5731 | 5543 | 5497 | 5736 |

(a) In ons jaarb. over 1840 staat daarvoor verkeerdelijk het getal 9116.

Passende nu op de gemiddelde uitkomsten dezelfde wijze van berekening toe, welke wij voor elk jaar afzonderlijk gewoon zijn te verrigten, dan verkrijgen wij de navolgende getallen, ter aanwijzing van den regelmaat hierbij plaats vindende.

| | Januarij. | Februarij | Maart. | April. | Mei. | Junij. | Julij. | Augustus. | September. | October. | November. | December |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geboorten. | 1,05 | 1,14 | 1,11 | 1,02 | 0,93 | 0,86 | 0,85 | 0,94 | 1,03 | 1,03 | 1,02 | 1,00 |
| Sterfte. | 1,13 | 1,13 | 1,07 | 1.03 | 0.96 | 0,89 | 0,88 | 0,98 | 1,02 | 0,95 | 0,95 | 0.99 |

De drie eerste maanden des jaars zijn die waarin zoowel de meeste geboorten als de meeste sterfgevallen plaats vinden. De maand Februarij vertoont het maximum, en de maand Julij het minimum der geboorten, terwijl bij de sterfte, in de maanden Januarij en Februarij het maximum, en in Julij insgelijks het minimum wordt waargenomen.

---

Volgens de opgaven voorkomende in het Fransche *Annuaire* over 1840, hebben er in de bevolking van *Frankrijk*, gedurende het jaar 1837, de navolgende afwisselingen plaats gehad:

GEBOORTEN.

| | WETTIGE. | ONECHTE. |
|---|---|---|
| Mannelijk geslacht | 450,309 | 35,308 |
| Vrouwelijk » | 423,481 | 34,521 |
| TOTAAL | 873,790 | 69,829 |

Te zamen 943,619 geboorten,

waaronder 485,617 van het M. G. en 458002 van het V. G.

Verhouding der wettige tot de onechte kinderen als 1000 tot 80.

Het aantal huwelijken bedroeg 266,554.

STERFTE.

| | | |
|---|---|---|
| 440,007 van het M. G. | TOTAAL | 878,701 |
| 438,694 » » V. G. | | |

Aanwas der bevolking 64,918 zielen.

---

Voor de hoofdstad *Parijs* in het bijzonder ontleenen wij uit gemeld *Annuaire* de navolgende opgaven over het jaar 1838.

GEBOORTEN.

WETTIGE KINDEREN.

| | | |
|---|---|---|
| 10,389 van het M. G. | TOTAAL | 20,454 |
| 10,065 » » V. G. | | |

ONECHTE KINDEREN.

| | | |
|---|---|---|
| 4,603 van het M. G. | TOTAAL | 9,289 |
| 4,686 » » V. G. | | |

Te zamen 29,743 geboorten,
waaronder 14,992 van het M. G. en 14751 van het V. G.
Verhouding der wettige tot de onechte kinderen als 1000 tot 454.

STERFTE.

| | | |
|---|---|---|
| 13,183 van het M. G. | TOTAAL | 25,797 |
| 12,614 » » V. G. | | |

AANTAL DOODGEBORENEN.

| | | |
|---|---|---|
| 1,119 van het M. G. | TOTAAL | 1,967 |
| 857 » » V. G. | | |

Vermeerdering der bevolking 3,946 zielen.

Het aantal huwelijken bedroeg 9,126.

De sterfgevallen zijn ten aanzien van den ouder[illegible] voor elk der beide geslachten aldus verdeeld gewe[illegible]

| OUDERDOM. | M. G. | V. G. | [illegible] |
|---|---|---|---|
| Onder de 3 maanden . . . | 1592 | 1230 | [illegible] |
| Van 3 tot 6 „ . . . | 244 | 259 | [illegible] |
| „ 6 „ 12 „ . . . | 399 | 393 | [illegible] |
| Beneden het jaar . . . . . . | 2235 | 1882 | [illegible] |
| Van 1 tot 2 jaren. . . | 812 | 817 | [illegible] |
| „ 2 „ 3 „ . . . | 502 | 485 | [illegible] |
| „ 3 „ 4 „ . . . | 318 | 341 | [illegible] |
| „ 4 „ 5 „ . . . | 224 | 215 | [illegible] |
| „ 5 „ 6 „ . . . | 151 | 146 | [illegible] |
| „ 6 „ 7 „ . . . | 128 | 124 | [illegible] |
| „ 7 „ 8 „ . . . | 90 | 92 | [illegible] |
| „ 8 „ 9 „ . . . | 75 | 78 | [illegible] |
| „ 9 „ 10 „ . . . | 57 | 62 | [illegible] |
| „ 10 „ 15 „ . . . | 265 | 276 | [illegible] |
| „ 15 „ 20 „ . . . | 552 | 446 | [illegible] |
| „ 20 „ 25 „ . . . | 1384 | 684 | [illegible] |
| „ 25 „ 30 „ . . . | 883 | 644 | [illegible] |
| „ 30 „ 35 „ . . . | 562 | 556 | [illegible] |
| „ 35 „ 40 „ . . . | 613 | 606 | [illegible] |
| „ 40 „ 45 „ . . . | 532 | 544 | [illegible] |
| „ 45 „ 50 „ . . . | 457 | 498 | [illegible] |
| „ 50 „ 55 „ . . . | 437 | 447 | [illegible] |
| „ 55 „ 60 „ . . . | 483 | 514 | [illegible] |
| „ 60 „ 65 „ . . . | 449 | 589 | [illegible] |
| „ 65 „ 70 „ . . . | 485 | 661 | [illegible] |
| „ 70 „ 75 „ . . . | 517 | 655 | [illegible] |
| „ 75 „ 80 „ . . . | 420 | 580 | [illegible] |
| „ 80 „ 85 „ . . . | 231 | 414 | [illegible] |
| „ 85 „ 90 „ . . . | 85 | 160 | [illegible] |
| „ 90 „ 95 „ . . . | 15 | 35 | [illegible] |
| „ 95 „ 100 „ . . . | 2 | 4 | [illegible] |
| Boven de 100 jaren. . . . . | 1 | 0 | [illegible] |
| Van onbekenden ouderdom . | 4 | 2 | [illegible] |
| Aantal dooden in de *Morgue* nedergelegd . . . . . . . . | 214 | 57 | [illegible] |
| TOTAAL. . . | 13183 | 12614 | [illegible] |

De gemiddelde verhoudingen tusschen de bevolking, jaarlijksche geboorten en huwelijken in Frankrijk, gemaakt uit de waarnemingen loopende over het een twintig jarig tijdvak van 1817—1837, zijn de volgende:

GEBOORTEN.

Voor de wettige kinderen is de verhouding van het M. G. tot het V. G.

16: 15.019 = 1000: 939.

Voor de onechte kinderen,

23; 22,045 = 1000: 958.

Voor de wettige en onechte te zamen.

17: 15,981 = 1000: 940.

Verhouding van de bevolking tot het aantal geboorten,

32,8: 1 = 1000: 30

STERFTE.

Verhouding van het M. G. tot het V. G.

55: 54,072 = 1000: 983.

Van de sterfgevallen tot de geboorten.

1: 1,2 = 1000: 1200.

Verhouding van de bevolking tot het aantal sterfgevallen.

39,6: 1 = 1000: 25.

HUWELIJKEN.

Verhouding van de bevolking tot het aantal huwelijken.

129,5: 1 = 1000.: 7

Van de huwelijken tot de geboorten in het algemeen 1:3,94.

Van de huwelijken tot de wettige geboorten 1: 3,66.

Aanwas der bevolking 0,00516 = $\frac{1}{194}$

Volgens de jongste telling van het jaar 1836, werd de bevolking van Frankrijk voor den 1sten Januarij 1837, vastgesteld op 33540910 zielen.

In Engeland is sedert den 1sten Julij 1837, naar aanleiding eener parlements-acte in dato 17 Augustus 1836, eene geheel nieuwe en eenparige wijze voor het aanteekenen der geboorten, sterfgevallen en huwelijken, ingevoerd geworden, hetgeen tot dus verre hoofdzakelijk aan de geestelijkheid in de onderscheidene parochien toevertrouwd was, en waaromtrent men niet met die zorg en naauwkeurigheid schijnt te werk gegaan te zijn, welke het belang der zaak vordert. Zie hier thans eenige opgaven dienaangaande betrekkelijk de beide eersten jaren 1838 en 1839, elk met den 30sten Junij eindigende, zoo als die uit de nieuwe aangelegde registers van den burgerlijken stand zijn opgemaakt geworden.

Men telde namelijk in Engeland en in het land van Wales:

## GEBOORTEN.

### MANNELIJK GESLACHT.

| Jaren. | 1 quart. | 2 quart. | 3 quart. | 4 quart. | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837 — 1838: | 38368 | 45948 | 58161 | 62386 | 204863. |
| 1838 — 1839: | 58609 | 57785 | 63063 | 66008 | 245465. |

### VROUWELIJK GESLACHT.

| Jaren. | 1 quart. | 2 quart. | 3 quart. | 4 quart. | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837 — 1838: | 36220 | 43580 | 55654 | 59395 | 194849. |
| 1838 — 1839: | 56125 | 55672 | 60480 | 62798 | 235075. |

## STERFGEVALLEN.

### MANNELIJK GESLACHT.

| Jaren. | 1 quart. | 2 quart. | 3 quart. | 4 quart. | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1838 — 1839: | 37086 | 41196 | 45602 | 45928 | 169112. |

VROUWELIJK GESLACHT.

| Jaren. | 1 quart. | 2 quart. | 3 quart. | 4 quart. | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 — 1839: | 35668 | 39602 | 43883 | 42742 | 162895. |

Stellende voor de bevolking op den 1sten Januarij 1838 41735, en voor die op den 1sten Januarij 1839, 1566800, ijk het geval zoude geweest zijn, bijaldien de aanwas 1831 dezelfde bleef als gedurende het voorgaande ajarige tijdvak, dan vindt men de middelbare sterfte twee laatste jaren voor het mannelijk geslacht als 1 45,1, en voor het vrouwelijk geslacht als 1 op 48,2, s voor de beide geslachten gemiddeld 1 op 46,6. Zoo en deze uitkomsten met 2 pct. vermeerdert, wegens rzuimde aangifte van sterfgevallen, dan komt er voor de ddelbare verhouding gedurende de beide laatste jaren, geveer 1 op 45,6. Ingevolge de parochiale registers zoude gemiddelde verhouding der sterfte over het tienjarig dvak met 1831 eindigende, bedragen 1 op 51, hewelk ijkbaar te gering is (1).

---

(1) In *The Companion for the British Almanac* voor 1840, aaruit wij de voormelde opgaven, voor zoo veel het jaar, eindigende met ultimo Junij 1838, ontleenen, wordt tevens aangemerkt dat het aantal geborenen en overledenen gedurende et eerste jaar der uitvoering der nieuwe wet op dat stuk, als iet volledig kan beschouwd worden, en zulks uithoofde er vele geoorten en sterfgevallen, in het laatste quartaal van dat jaar voorevallen, eerst in het eerste van het volgende jaar zijn aangegeven eworden, terwijl er geene aanteekeningen konden geschieden an de geborenen en overledenen vóór den 1sten Julij 1837. Bij de geboorten zal deze onvolledigheid echter veel beduilender dan bij de sterfgevallen moeten zijn, daar de wet eene ijdsruimte van zes weken verleent voor de aangifte der geoorten, terwijl er geene vergunning tot begraven mag verleend worden, dan op vertoon van een certificaat der gedane aangifte. Bij het vergelijken der geboorten gedurende de eerste en vierde quartalen, zal men over het jaar 1837 — 1838 een veel grooter verschil aantreffen, dan over het volgende jaar.

De nieuwe sterfte-registers hebben thans de navolgende verhoudingen ten aanzien van den ouderdom der overledenen opgeleverd. Op 10000 sterfgevallen rekende men namelijk in Engeland en Walles:

| | M. G. | V. G. | GEMIDDELD. |
|---|---|---|---|
| Beneden het jaar. | 2393 | 1978 | 2185 |
| Van 1 tot 3 jaren. | 1239 | 1267 | 1253 |
| » 3 » 5 » | 505 | 527 | 516 |
| » 5 » 10 » | 474 | 478 | 476 |
| » 10 » 15 » | 259 | 287 | 273 |
| » 15 » 20 » | 321 | 388 | 355 |
| » 20 » 25 » | 395 | 439 | 417 |
| » 25 » 30 » | 358 | 463 | 380 |
| » 30 » 35 » | 321 | 365 | 343 |
| » 35 » 40 » | 321 | 350 | 336 |
| » 40 » 45 » | 311 | 322 | 316 |
| » 45 » 50 » | 325 | 300 | 313 |
| » 50 » 55 » | 318 | 304 | 311 |
| » 55 » 60 » | 329 | 308 | 318 |
| » 60 » 65 » | 405 | 389 | 397 |
| » 65 » 70 » | 410 | 407 | 409 |
| » 70 » 75 » | 412 | 444 | 428 |
| » 75 » 80 » | 396 | 423 | 409 |
| » 80 » 85 » | 288 | 326 | 307 |
| » 85 » 90 » | 162 | 201 | 182 |
| » 90 enz. | 58 | 94 | 76 |

Wijders heeft men nog uit de sterfte-registers de volgende uitkomsten getrokken;

MANNELIJK GESLACHT.

| | STERFGEVALLEN onder het jaar. | onder de 5 jaren. |
|---|---|---|
| Op 1000 geboorten | 136,2 | 259,8 |
| » » sterfgevallen | 197,4 | 376,5 |

VROUWELIJK GESLACHT.

| | | |
|---|---|---|
| Op 1000 geboorten | 164,3 | 238,5 |
| » » sterfgevallen | 284,1 | 412,4 |

Het aantal huwelijken bedroeg in 1837—1838, 111481, en in 1838—1839, 121083. Onder deze laatste gehuwden, bevonden er zich 40587 mannen, en 58959 vrouwen, die niet kunnen schrijven, 5678 minderjarige mannen en 16414 minderjarige vrouwen, zijnde voor beide geslachten beneden de 21 jaren. In het vorige jaar bevonden zich onder de gehuwden 5575 minderjarige mannen en 16563 minderjarige vrouwen.

De huwelijken waren ten aanzien van den ouderdom der gehuwden aldus verdeeld:

Op 4858 huwelijken:

| | MANN. | VROUW. |
|---|---|---|
| Van 15 tot 20 jaren. | 159 | 688 |
| » 20 » 25 » | 2536 | 2527 |
| » 25 » 30 » | 1150 | 861 |
| » 30 » 35 » | 398 | 320 |
| » 35 » 40 » | 219 | 187 |
| » 40 » 45 » | 156 | 134 |
| » 45 » 50 » | 103 | 76 |
| » 50 » 55 » | 70 | 38 |
| » 55 » 60 » | 39 | 17 |
| » 60 » 65 » | 19 | 6 |
| » 65 » 70 » | 4 | 4 |
| » 70 » 75 » | 4 | » |
| » 75 » 80 » | 1 | » |
| TOTAAL | 4858 | 4858 |

Voor de stad Londen in het bijzonder treft men de navolgende opgaven aan, gedurende het jaar 1838, eindigende met den 11den December:

GEDOOPT.

9802 van het M. G. } TOTAAL 19833.
10031 » » V. G. }

OVERLEDEN.

9115 van het M. G. } TOTAAL 18266.
9151 » » V. G. }

Voegen wij hierbij het navolgende overzigt van het afgeloopen tienjarig tijdvak :

| JAREN. | GEDOOPT. | OVERLEDEN. |
|---|---|---|
| 1829 | 27028 | 23524 |
| 1830 | 26743 | 21645 |
| 1831 | 28263 | 25337 |
| 1832 | 26974 | 28606 |
| 1833 | 27090 | 26577 |
| 1834 | 27216 | 21679 |
| 1835 | 26128 | 21415 |
| 1836 | 26255 | 18229 |
| 1837 | 35706 | 21603 |
| 1838 | 19833 | 18266 |

dan moeten wij hieruit opmaken, dat er in de opgaven van het aantal gedoopten gedurende elk der jaren 1837 en 1838, geene geringe onnaauwkeurigheid zal ingeslopen zijn, blijkens het aanmerkelijk verschil dat zij, zoowel onderling als in vergelijking tot de voorgaande jaren opleveren, zoo dat dezelve onzes inziens weinig vertrouwen kunnen verdienen, hetgeen welligt uit de moeijelijkheden en vooroordeelen waarmede de invoering der hiervoren vermelde nieuwe wet aanvankelijk gepaard ging, zal ontstaan zijn.

## WET VAN STERFTE VOOR AMSTERDAM.

### *Mannelijk geslacht.*

| Ouderdom. | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 10,000 | 2513 | 29,32 Jaren. | 24,10 Jaren. |
| 3 maanden. | 8,623 | | | |
| 6 » | 8,020 | | | |
| 1 jaar. | 7,487 | 910 | 37,99 | 39,95 |
| 2 » | 6,806 | 619 | 40,75 | 43,37 |
| 3 » | 6,385 | 365 | 42,40 | 44,85 |
| 4 » | 6,152 | 244 | 42,99 | 45,13 M. |
| 5 » | 6,002 | 205 | 43,05 M. | 44,93 |
| 6 » | 5,879 | 120 | 42,94 | 44,62 |
| 7 » | 5,808 | 112 | 42,45 | 44,02 |
| 8 » | 5,743 | 95 | 41,93 | 43,39 |
| 9 » | 5,689 | 84 | 41,32 | 42,69 |
| 10 » | 5,641 | 97 | 40,67 | 41,95 |
| 11 » | 5,587 | 58 | 40,06 | 41,20 |
| 12 » | 5,554 | 37 | 39,30 | 40,42 |
| 13 » | 5,534 | 28 | 38,44 | 39,53 |
| 14 » | 5,518 | 28 | 37,54 | 38,62 |
| 15 » | 5,503 | 38 | 36,65 | 37,70 |
| 16 » | 5,482 | 52 | 35,79 | 36,80 |
| 17 » | 5,454 | 69 | 34,97 | 35,97 |
| 18 » | 5,416 | 88 | 34,20 | 35,17 |
| 19 » | 5,368 | 107 | 33,51 | 34,43 |
| 20 » | 5,311 | 125 | 32,87 | 33,75 |
| 21 » | 5,245 | 141 | 32,27 | 33,11 |
| 22 » | 5,171 | 154 | 31,72 | 32,50 |
| 23 » | 5,092 | 163 | 31,21 | 31,91 |
| 24 » | 5,008 | 169 | 30,72 | 31,35 |
| 25 » | 4,924 | 170 | 30,24 | 30,79 |
| 26 » | 4,840 | 168 | 29,76 | 30,23 |
| 27 » | 4,759 | 164 | 29,25 | 29,71 |
| 28 » | 4,681 | 156 | 28,73 | 29,06 |
| 29 » | 4,608 | 148 | 28,18 | 28,44 |
| 30 » | 4,540 | 142 | 27,60 | 27,78 |
| 31 » | 4,475 | 140 | 26,99 | 27,11 |
| 32 » | 4,413 | 143 | 26,36 | 26,43 |
| 33 » | 4,350 | 157 | 25,74 | 25,74 |
| 34 » | 4,281 | 186 | 25,14 | 25,10 |
| 35 » | 4,200 | 188 | 24,60 | 24,50 |
| 36 » | 4,123 | 190 | 24,07 | 23,90 |
| 37 » | 4,044 | 192 | 23,53 | 23,32 |
| 38 » | 3,966 | 193 | 22,98 | 22,69 |
| 39 » | 3,890 | 194 | 22,42 | 22,08 |
| 40 » | 3,814 | 197 | 21,86 | 21,46 |
| 41 » | 3,739 | 201 | 21,28 | 20,90 |
| 42 » | 3,664 | 208 | 20,71 | 20,22 |
| 43 » | 3,589 | 214 | 20,13 | 19,57 |
| 44 » | 3,512 | 225 | 19,56 | 18,99 |
| 45 » | 3,433 | 238 | 19,00 | 18,40 |
| 46 » | 3,351 | 252 | 18,45 | 17,82 |
| 47 » | 3,266 | 269 | 17,79 | 17,26 |
| 48 » | 3,179 | 286 | 17,40 | 16,71 |

| Ouderdom. | | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | jaar. | 3,932 | 215 | 19,28 Jaren. | 19,37 Jaren |
| 50 | » | 3,847 | 225 | 18,70 | 18,72 |
| 51 | » | 3,760 | 235 | 18,12 | 18,07 |
| 52 | » | 3,672 | 244 | 17,54 | 17,43 |
| 53 | » | 3,583 | 248 | 16,96 | 16,79 |
| 54 | » | 3,494 | 248 | 16,38 | 16,14 |
| 55 | » | 3,407 | 244 | 15,79 | 15,50 |
| 56 | » | 3,324 | 262 | 15,17 | 14,82 |
| 57 | » | 3,237 | 281 | 14,56 | 14,17 |
| 58 | » | 3,146 | 305 | 13,97 | 13,52 |
| 59 | » | 3,050 | 335 | 13,39 | 12,89 |
| 60 | » | 2,948 | 359 | 12,84 | 12,29 |
| 61 | » | 2,842 | 389 | 12,30 | 11,69 |
| 62 | » | 2,731 | 418 | 11,78 | 11,12 |
| 63 | » | 2,617 | 449 | 11,27 | 10,57 |
| 64 | » | 2,500 | 481 | 10,78 | 10,02 |
| 65 | » | 2,379 | 512 | 10,30 | 9,51 |
| 66 | » | 2,258 | 543 | 9,83 | 8,98 |
| 67 | » | 2,135 | 576 | 9,36 | 8,49 |
| 68 | » | 2,012 | 611 | 8,90 | 7,98 |
| 69 | » | 1,889 | 654 | 8,45 | 7,51 |
| 70 | » | 1,765 | 713 | 8,01 | 7,04 |
| 71 | » | 1,640 | 784 | 7,58 | 6,60 |
| 72 | » | 1,511 | 857 | 7,18 | 6,19 |
| 73 | » | 1,381 | 931 | 6,82 | 5,81 |
| 74 | » | 1,253 | 1006 | 6,46 | 5,45 |
| 75 | » | 1,127 | 1089 | 6,13 | 5,10 |
| 76 | » | 1,004 | 1172 | 5,82 | 4,79 |
| 77 | » | 886 | 1261 | 5,53 | 4,49 |
| 78 | » | 775 | 1355 | 5,25 | 4,21 |
| 79 | » | 670 | 1456 | 4,99 | 3,92 |
| 80 | » | 572 | 1563 | 4,76 | 3,70 |
| 81 | » | 483 | 1673 | 4,54 | 3,48 |
| 82 | » | 402 | 1785 | 4,36 | 3,27 |
| 83 | » | 330 | 1909 | 4,20 | 3,08 |
| 84 | » | 267 | 2023 | 4,07 | 2,92 |
| 85 | » | 213 | 2128 | 3,93 | 2,85 |
| 86 | » | 168 | 2222 | 3,91 | 2,74 |
| 87 | » | 130 | 2236 | 3,91 | 2,76 |
| 88 | » | 101 | 2284 | 3,89 | 2,87 |
| 89 | » | 78 | 2160 | 3,89 | 3,12 |
| 90 | » | 61 | 1990 | 3,50 | 3,21 |
| 91 | » | 49 | 1783 | 3,64 | 3,08 |
| 92 | » | 40 | 2015 | 3,35 | 2,83 |
| 93 | » | 32 | 2136 | 3,06 | 2,60 |
| 94 | » | 25 | 2593 | 2,78 | 2,37 |
| 95 | » | 19 | 2667 | 2,50 | 2,17 |
| 96 | » | 14 | 2955 | 2,21 | 2,00 |
| 97 | » | 10 | 3126 | 1,90 | 1,67 |
| 98 | » | 7 | 3333 | 1,50 | 1,25 |
| 99 | » | 4 | 4286 | 1,25 | 1,00 |
| 100 | » | 2 | 5000 | 1,00 | 1,00 |
| 101 | » | 1 | | | |
| 102 | » | 0 | | | |

## WET VAN STERFTE VOOR AMSTERDAM.

### *Vrouwelijk geslacht.*

| Ouderdom. | | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | 10,000 | 2048 | 35,12 Jaren. | 34,75 Jaren. |
| 3 | maanden. | 8,913 | | | |
| 6 | » | 8,385 | | | |
| 1 | jaar. | 7,952 | 784 | 43,04 | 47,46 |
| 2 | » | 7,328 | 536 | 45,67 | 50,09 |
| 3 | » | 6,936 | 308 | 47,22 | 51,30 |
| 4 | » | 6,722 | 220 | 47,71 | 51,55 M. |
| 5 | » | 6,574 | 165 | 47,77 M. | 51,42 |
| 6 | » | 6,466 | 102 | 47,56 | 51,04 |
| 7 | » | 6,399 | 73 | 47,05 | 50,42 |
| 8 | » | 6,353 | 76 | 46,39 | 49,67 |
| 9 | » | 6.305 | 64 | 45,74 | 48,93 |
| 10 | » | 6,265 | 62 | 45,03 | 48,15 |
| 11 | » | 6,226 | 47 | 44,31 | 47,34 |
| 12 | » | 6,197 | 39 | 43,51 | 46,50 |
| 13 | » | 6,173 | 35 | 42,68 | 45,63 |
| 14 | » | 6,151 | 35 | 41,83 | 44,74 |
| 15 | » | 6,130 | 39 | 40,97 | 43,84 |
| 16 | » | 6,106 | 44 | 40,13 | 42,97 |
| 17 | » | 6,079 | 51 | 39,31 | 42,11 |
| 18 | » | 6,048 | 60 | 38,51 | 41,25 |
| 19 | » | 6,012 | 69 | 37,73 | 40,43 |
| 20 | » | 5,971 | 78 | 36,99 | 39,73 |
| 21 | » | 5,924 | 87 | 36,28 | 38,86 |
| 22 | » | 5,872 | 96 | 35,59 | 38,11 |
| 23 | » | 5,816 | 104 | 34,93 | 37,38 |
| 24 | » | 5,756 | 111 | 34,29 | 36,66 |
| 25 | » | 5,692 | 116 | 33.67 | 35,96 |
| 26 | » | 5,626 | 121 | 33,06 | 35,26 |
| 27 | » | 5,558 | 125 | 32,46 | 34,57 |
| 28 | » | 5,488 | 128 | 31,87 | 33,88 |
| 29 | » | 5,418 | 131 | 31,27 | 33,19 |
| 30 | » | 5,347 | 134 | 30,68 | 32,51 |
| 31 | » | 5.275 | 136 | 30,09 | 31,82 |
| 32 | » | 5,203 | 140 | 29,50 | 31,14 |
| 33 | » | 5,131 | 143 | 28.91 | 30,49 |
| 34 | » | 5,057 | 150 | 28,32 | 29,76 |
| 35 | » | 4,981 | 157 | 27,75 | 29,08 |
| 36 | » | 4,903 | 159 | 26,77 | 28,40 |
| 37 | » | 4,825 | 159 | 26,61 | 27,73 |
| 38 | » | 4,748 | 158 | 26,03 | 27,04 |
| 39 | » | 4,673 | 158 | 25,45 | 26,35 |
| 40 | « | 4,600 | 157 | 24,84 | 25,65 |
| 41 | » | 4.528 | 158 | 24,23 | 24,95 |
| 42 | « | 4,456 | 160 | 23,61 | 24,24 |
| 43 | » | 4,385 | 163 | 22,99 | 23,54 |
| 44 | » | 4,314 | 168 | 22,36 | 22,82 |
| 45 | » | 4,241 | 174 | 21,73 | 22,12 |
| 46 | » | 4,167 | 183 | 21,11 | 21,42 |
| 47 | » | 4,091 | 190 | 20,49 | 20,73 |
| 48 | » | 4,013 | 204 | 19,88 | 20.05 |

| Ouderdom. | | Aantal levenden. | Jaarlijksche sterfte op de 10,000. | Gemidd. leeftijd. | Waarsch. leeftijd. |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | Jaren. | 3,088 | 303 | 16,89 Jaren. | 16,18 Jaren. |
| 50 | » | 2,994 | 296 | 16,41 | 15,66 |
| 51 | » | 2,906 | 309 | 15,89 | 15,12 |
| 52 | » | 2,816 | 324 | 15,38 | 14,62 |
| 53 | » | 2,724 | 340 | 14,88 | 14,09 |
| 54 | » | 2,632 | 358 | 14,39 | 13,57 |
| 55 | » | 2,538 | 376 | 13,90 | 13,08 |
| 56 | » | 2,442 | 395 | 13,43 | 12,60 |
| 57 | » | 2,346 | 416 | 12,96 | 12,12 |
| 58 | » | 2,248 | 437 | 12,50 | 11,66 |
| 59 | » | 2,150 | 458 | 12,05 | 11,18 |
| 60 | » | 2,051 | 482 | 11,60 | 10,69 |
| 61 | » | 1,953 | 506 | 11,17 | 10,19 |
| 62 | » | 1,854 | 530 | 10,74 | 9,70 |
| 63 | » | 1,755 | 558 | 10,31 | 9,24 |
| 64 | » | 1,658 | 585 | 9,89 | 8,78 |
| 65 | » | 1,561 | 615 | 9,47 | 8,34 |
| 66 | » | 1,464 | 647 | 9,06 | 7,91 |
| 67 | » | 1,370 | 683 | 8,65 | 7,49 |
| 68 | » | 1,276 | 723 | 8,25 | 7,08 |
| 69 | » | 1,184 | 769 | 7,85 | 6.69 |
| 70 | » | 1,093 | 907 | 7,47 | 6,23 |
| 71 | » | 994 | 951 | 7,16 | 6,01 |
| 72 | » | 899 | 998 | 6,86 | 5,75 |
| 73 | » | 809 | 1051 | 6,57 | 5,48 |
| 74 | » | 724 | 1109 | 6,28 | 5,18 |
| 75 | » | 644 | 1170 | 6,00 | 4,91 |
| 76 | » | 569 | 1242 | 5,73 | 4,65 |
| 77 | » | 498 | 1317 | 5,47 | 4.39 |
| 78 | » | 433 | 1401 | 5,22 | 4,15 |
| 79 | » | 372 | 1485 | 4,99 | 3,90 |
| 80 | » | 317 | 1586 | 4,77 | 3,69 |
| 81 | » | 266 | 1684 | 4,58 | 3,48 |
| 82 | » | 222 | 1799 | 4,41 | 3,28 |
| 83 | » | 182 | 1900 | 4,26 | 3,10 |
| 84 | » | 147 | 2004 | 4,14 | 2,98 |
| 85 | » | 118 | 2107 | 4,05 | 2,82 |
| 86 | » | 93 | 2196 | 4,00 | 2,79 |
| 87 | » | 73 | 2251 | 3,98 | 2,83 |
| 88 | » | 56 | 2235 | 3,99 | 2,88 |
| 89 | » | 44 | 2086 | 3,99 | 2,83 |
| 90 | » | 35 | 2091 | 3,90 | 2,88 |
| 91 | » | 27 | 2184 | 3,78 | 2,88 |
| 92 | » | 21 | 2206 | 3,72 | 2,83 |
| 93 | » | 17 | 2264 | 3,60 | 2,75 |
| 94 | » | 13 | 2439 | 3,54 | 3,25 |
| 95 | » | 10 | 1613 | 3,51 | 3,00 |
| 96 | » | 8 | 1923 | 3,05 | 3.00 |
| 97 | » | 7 | 1905 | 2,69 | 2,50 |
| 98 | » | 5 | 1765 | 2,12 | 2,50 |
| 99 | » | 4 | 2142 | 1,55 | 2,00 |
| 100 | » | 3 | 2727 | 0,95 | 1,50 |
| 101 | » | 2 | | | |
| 102 | » | 0 | | | |

## INSTELLINGEN VAN LEVENSVERZEKERING.

Vele onzer landgenooten hebben in deze laatste jaren de treurige gevolgen moeten ondervinden van het deelnemen aan eenige der zoo menigvuldige bij ons bestaande weduwen- en weezen-fondsen, en andere instellingen van levensverzekering, wier oprigters of beheerders, geheel onbekend met de wiskundige theorie van berekening der grondslagen, en meestal door eigenbelang geleid, den deelnemers zeer aanlokkelijke toezeggingen gedaan hebben, die echter reeds na een kortstondig bestaan der bedoelde instellingen in geenen deele hebben kunnen verwezenlijkt worden, en met noodlottige teleurstellingen in de verwachting van zoo menige weduwe en wees geeindigd zijn. De spaarpenningen door brave huisvaders ten offer gebragt ter voorziening in het toekomstige lot hunner dierbaarste betrekkingen, hebben alzoo ongelukkig geenszins ter bereiking van het gewenschte doel kunnen strekken. Zoodanige gevolgen zijn des te bedroevender, wanneer het inrigtingen betreft, die, gelijk de onderhavige, uit haren aard in tegendeel bestemd zijn om onder de verschillende standen der maatschappij welvaart te verspreiden, zoodra zij namelijk door kunde aan goede trouw gepaard, bestuurd worden. Het welbegrepen belang der ingezetenen vorderde gewis het nemen van eenige maatregelen van regeringswege, ten einde verdere misbruiken op dat punt voor te komen.

Het is bekend, dat reeds bij 's Konings besluiten van 16 Julij 1830 (Staatsblad n°. 33), en 2 Mei 1833 (Staatsblad n°. 25) de gewenschte voorzieningen dien aangaande vastgesteld zijn geworden.

Bij het eerste dezer besluiten werd namelijk onder anderen in substantie het navolgende bepaald:

1°. Geene maatschappijen of andere instellingen van levens-verzekering, onder welke benaming ook, mogen voortaan opgerigt worden, dan bij behoorlijke openbare akten, waarop Z. M. goedkeuring zal zijn gevraagd en verkregen.

2°. Zij die eene der bedoelde maatschappijen verlangen opterigten, zullen het ontwerp der akten met bijvoeging der vereischte berekeningen moeten inzenden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, die daaromtrent onder bijvoeging zijner consideratien, 's Konings goedvinden zal vernemen.

3°. De opzigters, bestuurders of beheerders van reeds bestaande maatschappijen, enz. van bovengemelden aard, welke zonder goedkeuring van het gouvernement mogten zijn tot stand gekomen, en die verlangen zouden, dezelve te doen voortduren, zijn gehouden om zich alsnog vóór den 1sten Januarij 1831, ter verkrijging van 's Konings goedkeuring aantemelden, het zij zoo als die maatschappijen bestaan, het zij onder zoodanige wijzigende bepalingen als zij zullen dienstig achten aan Z. M. voortedragen, om daarmede overeenkomstig het sub 2°. bepaalde, te worden gehandeld.

4°. Na verloop van den gezegden termijn, zal genoemde Minister vervolgens, zoodra mogelijk aanbieden eene naamlijst van alle de in het Rijk gevestigde maatschappijen enz. van den bedoelden aard, met bijvoeging omtrent ieder derzelve, of zij al dan niet met 's Konings goedkeuring bestaan.

5°. Deze naamlijst zal, na door Z. M. te zijn vastgesteld, aan het publiek worden medegedeeld, ten einde tot inlichting zoo veel mogelijk van een ieder te kunnen verstrekken.

Naar aanleiding der voorgaande bepalingen, heeft dan ook bij het Departement van Binnenlandsche Zaken een zorgvuldig onderzoek plaats gehad, nopens de grondslagen en de voortdurende bestaanbaarheid, van alle hier te lande bestaande inrigtingen van levensverzekering, in de termen vallende der aangehaalde besluiten, en zulks zoo wel uit een wetenschappelijk als uit een administratief oogpunt, in verband tot de latere voorschriften vervat in het Koninklijk besluit van 2 Mei 1833.

Gelijk te voorzien was, heeft de uitslag van zoodanig onderzoek ongunstige uitkomsten voor verre de meeste der bestaande en nieuw ontworpen inrigtingen opgele-

verd, als zijnde hierbij, niet alleen de onbillijke regeling der gevorderde contributien, maar vooral het ontoereikende derzelve gebleken, om aan de aangegane of voorgestelde verbindtenissen bij voortduring gestand te doen. Ten gevolge der hieromtrent aan de oprigters of beheerders dezer instellingen, van wege het voormelde Departement medegedeelde aanmerkingen, hebben eenige hunner, prijs stellende op het verkrijgen der Koninklijke goedkeuring, zich beijverd daaraan te voldoen, door het aanbieden van gewijzigde en verbeterde ontwerpen. Sommige dezer instellingen die inmiddels de gevolgen van hare gebrekkige grondslagen hadden ondervonden, en geene deelnemers meer konden vinden, om haar kwijnend bestaan nog gedurende eenige jaren te rekken, moesten reeds van zelve tot eene ontbinding besluiten, terwijl eenige andere, het zij uit verkeerde schaamte, het zij uit vermeende overtuiging van de deugdzaamheid hunner instellingen, zich ongenegen bleven betoonen, de verlangde wijzigingen daarin tot stand te brengen.

Na den volledigen afloop van het onderhavige onderzoek, hetwelk door intusschen gerezen moeijelijkheden, en omstandigheden van bijzonderen aard, eenige vertraging heeft moeten ondergaan, behaagde het Z. M. bij besluit van den 10den Julij 1840 (Staatsblad n°. 43) hetwelk wij hierna in deszelfs geheel mededeelen, de hiervoren bedoelde lijst vasttestellen, en openbaar te maken.

De op deze lijst voorkomende instellingen van levensverzekering zijn in drie klassen verdeeld, te weten:

*a*. De zoodanige die reeds vóór de uitvaardiging van het Koninklijk besluit van 16 Julij 1830 gevestigd waren, en die thans oorspronkelijk of nader door den Koning goedgekeurd zijn geworden.

*b*. De zoodanige welke eerst later ontworpen zijn, en voor welker oprigting als nu door Z. M. vergunning is verleend.

*c*. De zoodanige die reeds vroeger gevestigd waren, en niet vatbaar bevonden zijn om door den Koning te worden goedgekeurd.

Elk der sub *a* en *b* vermelde instellingen zijn daarenboven bij afzonderlijke Koninklijke besluiten van de

zelfde dagteekening goedgekeurd geworden, terwijl tevens bij een afzonderlijk besluit van denzelfden dag (Staatsblad n°. 42) verklaard geworden is, dat de vier sub litt. c opgenoemde instellingen, zoo als zij thans ingerigt zijn, *niet* kunnen goedgekeurd worden. Al deze beschikkingen zijn nog voorafgegaan door een ander besluit van 10 Julij 1840 (Staatsblad n°. 41), waarbij Z. M., overwegende dat het ter bereiking van het doel der voormelde voorschriften wenschelijk is, om zoo veel mogelijk voortekomen de nadeelige gevolgen, welke voor den bloei der overigens op goede gronden rustende instellingen van den bedoelden aard, kunnen voortvloeijen uit de afwijkingen van de algemeene sterfte-kansen bij een te gering aantal deelnemers, de navolgende in het belang dezer instellingen zeer heilzame bepalingen, heeft gelieven vasttestellen, te weten:

1°. De acten van inrigting of reglementen voor de op onderlingen waarborg gegronde instellingen die in de toepassingen der eerstgemelde besluiten vallen, en tot welker oprigting voortaan 's Konings vergunning zal gevraagd worden, zullen moeten bevatten, dat die instellingen of iedere op *zich zelve staande* afdeeling derzelve, eerst gevestigd zullen zijn, of in werking gebragt mogen worden, zoodra daarin door *vijf honderd* personen zal zijn deel genomen.

2°. De acten van oprigting of reglementen dier instellingen op onderlingen waarborg gegrond, ten aanzien van welke de verzoeken om 's Konings vergunning tot oprigting, thans reeds in overweging zijn, zullen, wanneer overigens daartoe termen bestaan, worden goedgekeurd onder de bepaling dat die instellingen of ieder *op zich zelve staande* afdeeling derzelve, eerst zullen gevestigd zijn en in werking gebragt mogen worden, zoodra daarin door *twee honderd en vijftig* personen zal zijn deel genomen.

Zie hier thans den letterlijken inhoud van 's Konings aangehaalde besluit met de daarbij behoorende uitvoerige lijst ten dienste van het publiek.

/IJ WILLEM, BIJ DE GRATIE GODS, KONING DER NEDER-
EN, PRINS VAN ORANJE-NASSAU, GROOT-HERTOG VAN
MBURG, ENZ., ENZ., ENZ.

p het rapport van Onzen Minister van Binnenland-
Zaken, van den 20sten Junij 1839, n°. 117, 7de
, houdende verslag van de ten uitvoerlegging Onzer
uiten van den 16den Julij 1830 en den 2den Mei
3 (Staatsblad n°. 54 en 15), bevattende voorschriften,
in acht genomen moeten worden tot het in stand
den van, bij de uitvaardiging van Ons eerstgemeld
uit reeds bestaande, of tot het oprigten van nieuwe
tschappijen, genootschappen, vennootschappen of
:re ondernemingen, bekend onder de benaming van
nsverzekering, contracten van overleving, tontines,
uwen- of weezen-fondsen, of onder eenigen titel,
rbij het publiek uitgenoodigd of toegelaten wordt,
in te leggen, ten einde aan de deelhebbers, of
derden, pensioenen, lijfrenten, onderstanden of
:re inkomsten of uitkeeringen te verleenen, ten ge-
e van het overlijden van een of meer inleggers,
ezien Onze onderscheidene beschikkingen op de door
elanghebbenden gevraagde goedkeuring voor die in-
ngen van den bedoelden aard, in de toepassing
bepalingen van Onze opgenoemde besluiten vallen-
die reeds bestonden tijdens de uitvaardiging van dat
den 16den Julij 1830 (Staatsblad n°. 54) en die
de belanghebbenden zelven op dit oogenblik nog
zijn ontbonden;
ezien Onze besluiten, bij welke Onze vergunning is
eend tot het oprigten van eenige nog niet bestaande
llingen van den voorhanden aard, op onderlingen
rborg gegrond, en zulks, in verband tot het 2de
el van Ons besluit van heden (Staatsblad n°. 41),
er bepaling dat die instellingen *of iedere op zich zelve*
*de afdeeling derzelve*, eerst zullen gevestigd zijn en
werking gebragt mogen worden, zoodra daarin door
*honderd vijftig* personen zal zijn deelgenomen;
verwegende, dat, volgens art. 7 van Ons besluit van

den 16den Julij 1830 (Staatsblad n°. 54), de daarbij vermelde naamlijst der alhier bedoelde instellingen, aan het publiek zal worden medegedeeld, ten einde tot inlichting, zoo veel mogelijk van een ieder te kunnen verstrekken;

Gezien het rapport van Onzen Minister van Justitie van den 18den September 1839, n°. 49;

Den Raad van State gehooord;

Gezien het rapport van Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken, van den 20sten December 1839, n°. 172, 7de afdeeling;

Gezien het rapport van Onzen Minister van Buitenlandsche Zaken, van den 11den Januarij 1840, n°. 10;

Den Raad van State nader gehoord,

Hebben besloten en besluiten:

Art. 1. De aan dit besluit gehechte naamlijst, zal aan het publiek worden bekend gemaakt, door plaatsing derzelve en van dit besluit in het *Staatsblad.*

Art. 2. De Gouverneurs der provincien zullen worden aangeschreven, om de bekendwording van die lijst onder de ingezetenen te bevorderen.

Onze Minister van Binnenlandsche Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit, waarvan afschriften zullen worden gezonden aan Onze Ministers van Justitie en van Buitenlandsche Zaken; mitsgaders aan den Raad van State, tot informatie en narigt.

Gegeven te 's Gravenhage, den 10den Julij des jaars 1840, van Onze Regering het zeven en twintigste.

WILLEM.

Van wege den Koning,

VAN DOORN.

**LIJST der instellingen van levensverzekering, weduwen- en weezenfondsen enz.; bedoeld bij 's Konings besluit van den 16den Julij 1830 (*Staatsblad* n°. 54), welke, volgens art. 7 van dat besluit, aan het publiek wordt medegedeeld.**

a. *Instellingen welke reeds vóór de uitvaardiging van het bovengemelde besluit gevestigd waren, en die thans door den Koning oorspronkelijk of nader zijn goedgekeurd.*

| Benaming der instellingen. | Door wie de Directie wordt gevoerd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zijn. | Dagteekening en nommer van de beschikking des Konings. | Aard van de nevens vermelde beschikking. |
|---|---|---|---|---|
| Hollandsche Societeit van levensverzekeringen. | *J. Hartsen* te Amsterdam. | Amsterdam | 10 Julij 1840 n°. 131. | Goedkeuring der tarieven van jaarlijksche premien en prijzen of inlegsommen dezer instelling. |
| Maatschappij ter waarborging van lijftogten. | *Fuber van Riemsdyk* en *F. H. C. Drieling* te 's Gravenhage. | 's Gravenhage. | 10 Julij 1840 n°. 132. | Goedkeuring van de bij de nevens vermelde beschikking gevoegde en gewijzigde wetten dezer instelling en der daarbij behoorende tarieven. |
| Nederlandsche algemeene levensverzekering-compagnie. | *H. Metjer Kluuen* en *I. H. Eickhoff* te Amsterdam. | Amsterdam | 10 Julij 1840 n°. 133. | Goedkeuring der tarieven van jaarlijksche premien en prijzen of inlegsommen dezer instelling. |

| Benaming der instellingen. | Door wie de Directie wordt gevoerd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zijn. | Dagteekening en nommer van de beschikking des Konings. | Aard van de nevens vermelde beschikking. |
|---|---|---|---|---|
| Onderling lijfrenten-fonds voor gehuwden en ongehuwden uit den meer- en minvermogenden stand (vroeger genaamd onderling weduwen-fonds voor den burger en ambachtsman.) | *C. J. van Heusden Jzn.* te 's Bosch. | 's Hertogenbosch. | 10 Julij 1840 n°. 134. | Vergunning om de instelling voortaan te beheeren op den voet van de, bij de hiernevens vermelde beschikking, gevoegde gewijzigde reglement en tarieven. |
| Algemeene maatschappij voor weezen. | *J. G. Arbon* en *P. K. Görlitz* te Rotterdam. | Rotterdam. | 10 Julij 1840 n°. 135. | Vergunning om de instelling voortaan te beheeren op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegd gewijzigd reglement, en der daarbij behoorende tarieven. |
| Algemeen meisjes, vrouwen en weduwen-fonds. | Dezelfden. | Idem. | 10 Julij 1840 n°. 135. | Idem. |

b. *Instellingen*, tot de oprigting van welke

| Benaming der instellingen. | Door wie de magtiging tot oprigting is gevraagd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zullen worden. | Dagteekening en nommer van de beschikking des Konings. | Aard van de nevens vermelde beschikking. |
|---|---|---|---|---|
| Maatschappij tot waarborging van lijftogten aan vrouwen en mannen. | *H. W. le Sage ten Broek* te Zierikzee. | Zierikzee. | 10 Julij 1840 n°. 136. | Vergunning tot oprigting dezer maatschappij op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegde reglement en daarbij behoorende tarieven, onder bepaling nogtans, dat iedere bij artikel 26 van dat reglement bedoelde afdeeling eerst zal gevestigd zijn en in werking mag worden gebragt, zoodra daarin door 250 personen zal zijn deelgenomen. |
| Algemeen fonds van overlevings-renten, voor het vrouwelijk geslacht. | *D. van Schreven* en *G. Luttenberg* te Zwolle. | Zwolle. | 10 Julij 1840 n°. 137. | Vergunning tot oprigting van dit fonds op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegde reglement en daarin vervatte tarieven, onder bepaling nogtans, dat hetzelve eerst zal gevestigd zijn en in werking mag worden gebragt, zoodra daarin door 250 personen zal zijn deelgenomen. |

| Benaming der instellingen. | Door wie de magtiging tot oprigting is gevraagd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zullen worden. | Dagteekening en nommer van de beschikking des Konings. | Aard van de nevens vermelde beschikking. |
|---|---|---|---|---|
| Algemeen pensioenfonds te Westzaan, voor den gehuwden en ongehuwden stand, onder de zinspreuk: zonder eigenbelang. | *J. van Waert* c: s. te Westzaan. | Westzaan. | 10 Julij 1840 n°. 138. | Vergunning tot oprigting van dit fonds op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegde reglement en daarbij behoorende tarieven, onder bepaling nogtans, dat hetzelve eerst zal gevestigd zijn en in werking mag worden gebragt, zoodra daarin door 250 personen zal zijn deelgenomen. |
| Onderlinge maatschappij onder de zinspreuk: Tot nut en voordeel. | *J. Eekma c. s.* te Leeuwarden en elders. | Leeuwarden. | 10 Julij 1840 n°. 139. | Vergunning tot oprigting dezer maatschappij op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegde reglement en daarin vervatte tarieven, onder bepaling nogtans, dat iedere der bij de art. 3 en 4 van het reglement bedoelde klassen, eerst zal gevestigd zijn en in werking mag worden gebragt, zoodra daarvoor door 250 personen zal zijn deelgenomen. |

| Benaming der instellingen. | Door wie de magtiging tot oprigting is gevraagd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zullen worden. | Dagteekening en nommer van de beschikking des Konings. | Aard van de nevens vermelde beschikking. |
|---|---|---|---|---|
| Maatschappij van levensverzekering. | *J. G. Arbon* en *P. K. Görlitz* te Rotterdam, en *J. van Vliet* te 's Gravenhage. | Rotterdam en 's Gravenhage. | 10 Julij 1840 n°. 140. | Vergunning tot oprigting dezer maatschappij op den voet van het bij de hiernevens vermelde beschikking gevoegde reglement en daarbij behoorende tarieven, onder bepaling nogtans, dat dezelve eerst zal gevestigd zijn, en in werking mag worden gebragt, zoodra daarin door 250 personen zal zijn deel genomen. |

c. *Instellingen, welke reeds vóór de uitvaardiging van het in het hoofd dezer vermeld besluit gevestigd waren, en niet vatbaar zijn om te worden goedgekeurd.*

| Benaming der instellingen. | Door wie de Directie wordt gevoerd. | Plaats waar de instellingen gevestigd zijn |
|---|---|---|
| Weduwen-beurs. | *G. R. van Nek*, te Doesburg. | Doesburg. |
| Weduwen-bos, onder de zinspreuk: *Opregte huwelijkstrouw tracht hier bewijs te geven, dat ware liefdezorg zich uitstrekt na dit leven.* | *J. van Dobben* c. s. te Haarlem. | Haarlem. |
| Weduwen-fonds, onder de zinspreuk: *Door liefde zorgt men na den dood.* | *T. H. Smedema* c. s. te Holwerd. | Holwerd. |
| Waarborg-genootschap voor weduwen. | *J. te Winkel* en *H. J. Rietveld* te Amsterdam. | Amsterdam. |

Behoort bij 's Konings besluit van den 10den Julij 1840 (Staatsblad n°. 43).

Mij bekend,

*De Secretaris van Staat,*

VAN DOORN.

lijken toestand.

| ANGENIS | VAN BESCHAVING. | | BESTRAFFING. | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|
| | einde van het jaar in het gesticht genoegzaam geleerd hebben. | Die dit bij hun ontslag of bij het einde van het jaar in het gesticht niet genoegzaam geleerd hebben. | Binnen het gesticht disciplinair gestraft. | Ongestraften. | |
| | 9 | 20 | 21 | 22 | |
| *togenbosch*, mannen.) | ,, | ,, | ,, | ,, | Het huis van opsluiting en tuchtiging te 's Bosch, wordt thans als tijdelijk opgeheven beschouwd, ten gevolge der verwijdering van het meerendeel der criminele gevangenen, en zoo lange een gedeelte van het gebouw zal blijven strekken tot kazernering der troepen van het garnizoen. |
| , (correctie | 36 | 80 | 187 | 372 | |
| *rdam*, (jeug eelden van k geslacht) | 11 | 11 | ,, | 29 | |
| *en*, (milita | 25 | 283 | 75 | 840 | |
| *den*, (crimin | 06 | 96 | 159 | 485 | |
| *a*, (crimin. | 21 | 90 | 28 | 211 | |
| *a*, (correcti | 13 | 34 | 34 | 136 | |
| *rdam*, (jeug leelden van jk geslacht.) | 17 | 37 | 97 | 112 | |
| *warden*, ( nnen) . . . . | 48 | 169 | 88 | 651 | |
| | 527 | 800 | 668 | 2836 | |
| | 1327 | | 3504 | | |

| GEVANGENISSEN. | Getal gevang. gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Getal ziektedagen gedurende het jaar. Mannen. | Getal ziektedagen gedurende het jaar. Vrouwen. | Totaal. | Grootste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Mannen. | Grootste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Vrouwen. | Totaal. | Kleinste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Mannen. | Kleinste getal zieken te gelijk aanwezig geweest. Vrouwen. | Totaal. | Eens of meermalen ziek geweest. | Niet ziek geweest. | Totaal. | Overleden. Mannen. | Overleden. Vrouwen. | Totaal. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| *'s Hertogenbosch*, (crimin. mannen) . | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | In kolom 2 is ook begrepen het getal ziektedagen, ten bedrage van circa 786 van met hoofdzeer gekwelden enz., die niet op de ziekenzaal zijn verpleegd. |
| *Hoorn*, (correct. m.) | 595 | 8294 | " | 8294 | 35 | " | 35 | 10 | " | 10 | 193 | 366 | 559 | 15 | " | 15 | |
| *Amsterdam*, (jeugd. veroord. van het vrouwelijk gesl.) . | 29 | " | 123 | 123 | " | 3 | 3 | " | 1 | 1 | 6 | 23 | 29 | " | " | " | |
| *Leyden*, (militairen) | 915 | 10227 | " | 10227 | 39 | " | 39 | 18 | " | 18 | 386 | 529 | 915 | 26 | " | 26 | |
| *Woerden*, (crimin. mannen) . . . . . . | 644 | 10227 | " | " | 33 | " | 33 | 21 | " | 21 | 210 | 434 | 644 | 21 | " | 21 | |
| *Gouda*, (crimin. vr.) | 239 | " | 5985 | 5985 | " | 19 | 19 | " | 8 | 8 | 109 | 130 | 239 | " | 5 | 5 | |
| *Gouda*, (correct. vr.) | 170 | " | 3290 | 3290 | " | 15 | 15 | " | 7 | 7 | 86 | 84 | 170 | " | 5 | 5 | |
| *Rotterdam*, (jeugd. veroord. van het mannelijk gesl.) . | 209 | 3733 | " | 3733 | 12 | " | 12 | 6 | " | 6 | 132 | 77 | 209 | 1 | " | 1 | |
| *Leeuwarden*, (crim. mannen). . . . . . | 739 | 16618 | " | 16618 | 62 | " | 62 | 34 | " | 34 | 251 | 488 | 739 | 35 | " | 35 | |
| Totaal | 3504 | 49099 | 9398 | 58497 | 181 | 37 | 218 | 89 | 1 | 105 | 1373 | 2131 | 3504 | 98 | 10 | 108 | |

[illegible]. 3. STRAFGEVANGENISSEN 1838.

*Overzigt van het getal veroordeelingen door de hoven, regtbanken en krijgsraden tegen de gevangenen uitgesproken.*

| GEVANGENISSEN. | Hoven en regtbanken in de provinciën: Noord-Braband. | Gelderland. | Noord-Holland. | Zuid-Holland. | Zeeland. | Utrecht. | Vriesland. | Overijssel. | Groningen. | Drenthe. | Hoog militair geregtshof. | Krijgsraad bij het leger te velde. | Krijgsraden in de vestingen en garnizoenen. | Zeekrijgsraden. | Totaal. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 's Hertogenbosch, (criminele mannen) | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | Onder de 90 in kolom 1 vermeld is een veroord. door eene regtbank in Limburg. |
| Hoorn, (correct. m.) | 44 | 36 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 39 | [illegible] | 27 | [illegible] | [illegible] | 1 | " | 4 | " | 539 | |
| Amsterdam, (vr. jeugdige veroord.) | 2 | 1 | 12 | 10 | 1 | " | 1 | 1 | 1 | " | " | " | " | " | 29 | |
| Leyden, (militairen) | 20 | 59 | 164 | [illegible] | 43 | 22 | 17 | [illegible] | " | " | 65 | [illegible] | [illegible] | 9 | 915 | Onder de 9 in kolom 1 vermeld zijn twee veroordeelden uit Limburg. |
| Woerden, (crimin. mannen) | [illegible] | 6 | 193 | 209 | 51 | 5 | 1 | 1 | 1 | " | 8 | [illegible] | 50 | [illegible] | 644 | |
| Gouda, (crimin. vr.) | 14 | 18 | 65 | 57 | 15 | 8 | 27 | 8 | 25 | 1 | " | 1 | 2 | " | 239 | |
| Gouda, correct. vr.) | 11 | 14 | 34 | [illegible] | 11 | 10 | 16 | 12 | [illegible] | 1 | " | " | " | " | 170 | |
| Rotterdam, (mann. jeugdige veroord.) | 9 | [illegible] | 73 | [illegible] | 2 | 3 | 6 | 5 | [illegible] | 3 | " | " | [illegible] | " | [illegible] | Onder de [illegible] in kolom 1 zijn drie uit Limburg. |
| Leeuwarden, (crim. mannen) | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 56 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 27 | [illegible] | [illegible] | |

| GEVANGENISSEN. | Veroordeelden tot een confinem. van: Minder dan 1 jaar. | 1 tot 2 jaar. | 2 tot 5 jaar. | 5 tot 10 jaar. | 10 tot 15 jaar. | 15 tot 20 jaar. | meer dan 20 jaar. | TOTAAL. | Veroordeelden ter dood wier straf is veranderd in confinement. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | Veroord. wegens herhaling van misdaad. Herhaling. 1. | 2. | 3. | TOTAAL. | Getal wegens herhaling veroordeelden die vroeger gratie en afslag hebben genoten | Veroordeelden die na hun confinement nog eene correctionele straf moeten ondergaan. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| *'s Hertogenbosch*, (criminele mannen). | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| *Amsterdam*, (vrouwelijke jeugd. veroord. | ,, | 1 | 5 | ,, | ,, | ,, | ,, | 4 | ,, | 4 | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | ,, | |
| *Woerden*, (crim. m). | 1 | 51 | 149 | 345 | 52 | 29 | 4 | 629 | 15 | 644 | 128 | 3 | 3 | 134 | 1 | 21 | |
| * *Gouda*, (criminel. vrouwen). . . . . | 4 | 15 | 57 | 129 | 15 | 3 | ,, | 221 | 18 | 259 | 57 | ,, | ,, | 57 | 15 | 1 | * Er bestaan in de gevangenis te Gouda geene bewijzen of er geene veroordeelden zijn wegens 2e of 3e herhaling van misdaad. |
| *Rotterdam*, (mannelijke jeugd. veroord). | ,, | ,, | 25 | 7 | 1 | ,, | ,, | 51 | ,, | 51 | 7 | 1 | ,, | 8 | ,, | 2 | |
| *Leeuwarden*, (criminele mannen). . . | 5 | 45 | 287 | 280 | 79 | 17 | 4 | 715 | 24 | 759 | 159 | 56 | 8 | 203 | 56 | 28 | |
| TOTAAL. . | 10 | 110 | 519 | 759 | 145 | 49 | 8 | 1600 | 57 | 1657 | 311 | 60 | 11 | 382 | 52 | 52 | |

N°. 5. **STRAFGEVANGENISSEN 1838.**

***Overzigt van den tijd van duur der militaire veroordeelingen.***

| GEVANGENISSEN. | VEROORDEELDEN TOT EENE GEVANGENISSTRAF VAN — Minder dan 1 maand. | 1 tot 6 maanden. | 6 tot 12 maanden. | 1 tot 2 jaar. | 2 tot 3 jaar. | 3 tot 4 jaar. | 4 tot 5 jaar. | 5 tot 10 jaar. | 10 tot 20 jaar. | Totaal. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | VEROORDEELDEN WEGENS HERHALING VAN WANBEDRIJF. — Herhaling. 1. | 2. | 3. | Totaal. | Getal weg. nerherhaling veroordeelden die vroeger gratie en afslag hebben genoten. | Correctioneel veroordeelden die reeds een crimineel vonnis hebben ondergaan. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| *Hoorn*, (correctionele mannen) . . . . . . | „ | 8 | 40 | 217 | 49 | 15 | 172 | 55 | 3 | 559 | 559 | 82 | 36 | 39 | 157 | 225 | 156 | |
| *Amsterdam*, (vrouw. jeugdige veroord.) . | „ | 1 | „ | 15 | „ | 1 | 2 | 4 | 2 | 25 | 25 | 1 | „ | „ | 1 | „ | „ | |
| *Gouda*, (correct. vrouwen) . . . . . . | „ | 6 | 1 | 54 | 56 | 15 | 2 | 51 | 5 | 170 | 170 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | |
| *Rotterdam*, (mannel. jeugdige veroord) . . | 8 | 13 | 17 | 63 | 32 | 12 | 13 | 17 | 3 | 178 | 178 | 29 | 3 | 1 | 33 | „ | 1 | |

| …EVANGENI… | … afwisseling in het gesicht geweest. | VEROORDEELDEN WEGENS HERHALING. 1e. HERHALING. | 2e. | 3e. | TOTAAL. | Getal wegens herhaling veroordeelden die vroeger gratie en afslag hebben verkregen. | Veroordeelden die na hunne straf nog elders eene correctionnele straf moeten ondergaan. | Veroordeelden aan wie ontslag is verleend, om dienst te nemen bij de koloniale troepen. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | |
| *n*, (militair… | 915 | 29 | ” | ” | 29 | ” | 2 | 31 | |

| ...EIGENDOMMEN. | | | MILIT. WANBEDRIJVEN. | | | | | Opgesloten op grond van art. 66 van het strafwetboek. | ALGEMEEN TOTAAL. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Misbruik van vertrouwen. | Brandstichting, vernieling, schade. | TOTAAL. | Desertie. | Ronselarij. | Geweldenarij. | Insubordinatie. | TOTAAL. | | | |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | |
| „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | „ | |
| 4 | „ | 447 | 1 | „ | „ | „ | 1 | „ | 559 | |
| „ | 2 | 25 | „ | „ | „ | „ | „ | 4 | 29 | |
| 9 | „ | 241 | 532 | „ | „ | 125 | 657 | „ | 915 | |
| „ | 5 | 495 | 10 | 2 | „ | 1 | 13 | „ | 644 | |
| „ | 5 | 199 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 239 | |
| 8 | „ | 147 | „ | „ | „ | „ | „ | „ | 170 | |
| 2 | 1 | 176 | 6 | „ | „ | „ | 6 | 17 | 209 | |
| 9 | 8 | 603 | 10 | „ | „ | „ | 10 | „ | 739 | |
| 32 | 21 | 2333 | 559 | 2 | „ | 126 | 687 | 21 | 3504 | |

## TRAFGEVANGENISSEN 1838.

*'gt van den ouderdom der veroordeelden tijdens hunne opneming.*

| n. | Jonger dan 10 jaar. | TUSSCHEN DE JAREN 10 en 13. | 13 en 16. | 16 en 18. | 18 en 20. | 20 en 25. | 25 en 30. | 30 en 35. | 35 en 40. | 40 en 50. | 50 en 60. | Ouder dan 60 jaren | Totaal. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| sch, nen). . | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” |
| ct. m.) | ” | ” | 2 | 48 | 32 | 84 | 69 | 79 | 31 | 97 | 105 | 12 | 559 |
| 'vrouw. rdeeld.) | ” | 1 | 8 | 10 | 10 | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | 29 |
| tairen). | ” | ” | ” | 13 | 49 | 419 | 222 | 123 | 59 | 23 | 7 | ” | 915 |
| im. m.) | ” | ” | ” | ” | 19 | 105 | 116 | 108 | 117 | 104 | 52 | 23 | 644 |
| iminele . . . . | ” | ” | ” | ” | 21 | 67 | 49 | 26 | 38 | 28 | 7 | 3 | 239 |
| rrectio- . . . | ” | ” | ” | ” | 18 | 30 | 35 | 24 | 21 | 30 | 9 | 3 | 170 |
| (mann. rdeeld.) | 4 | 22 | 98 | 73 | 12 | ” | ” | ” | ” | ” | ” | ” | 209 |
| , (cri- n). . . | ” | ” | ” | 16 | 55 | 143 | 139 | 116 | 118 | 111 | 31 | 10 | 739 |
| Totaal | 4 | 23 | 108 | 160 | 216 | 848 | 630 | 476 | 384 | 393 | 211 | 51 | 3504 |

1839.

*…eming uitgeoefend…*

| …behangers. | Rijswerkers, mande-, nette-, bezem- en borstelmakers. | Schippers, varensgezellen, matrozen en zeelieden. | Schoenmakers, leerlooijers. |
|---|---|---|---|
| | 23 | 24 | 25 |
| | „ | „ | „ |
| | „ | 41 | 21 |
| | „ | „ | „ |
| | 3 | 52 | 87 |
| | 4 | 62 | 24 |
| | „ | 1 | „ |
| | „ | „ | „ |
| | 4 | 3 | 17 |
| | 4 | 65 | 21 |
| | 15 | 224 | 170 |

en den ouderdom der gevangenen.

| ...SCHEN DE JAREN. | | | | | | | Ouder dan 60 jaren. | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 en 20 | 20 en 25 | 25 en 30 | 30 en 35 | 35 en 40 | 40 en 50 | 50 en 60 | | |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| 6 | 55 | 30 | 24 | 16 | 21 | 9 | 1 | |
| 23 | 129 | 97 | 53 | 34 | 44 | 14 | 7 | |
| 98 | 168 | 106 | 123 | 67 | 48 | 64 | 9 | |
| 9 | 24 | 29 | 27 | 30 | 24 | 18 | 8 | |
| 4 | 18 | 15 | 13 | 17 | 18 | 12 | 4 | |
| 13 | 14 | 24 | 22 | 23 | 20 | 11 | 2 | |
| 14 | 22 | 13 | 16 | 6 | 31 | 9 | " | |
| 23 | 84 | 65 | 80 | 63 | 87 | 46 | 13 | |
| 53 | 51 | 54 | 49 | 44 | 50 | 19 | 7 | In kolommen 10 tot 16 zijn niet begrepen 88 militairen, deze zijn alzoo aan den voet dier kolommen vermeld. |
| 8 | 15 | 15 | 23 | 20 | 17 | 8 | 1 | |
| 7 | 21 | 21 | 19 | 15 | 19 | 16 | 5 | |
| 7 | 9 | 14 | 6 | 5 | 11 | 7 | 1 | |
| 9 | 18 | 19 | 8 | 20 | 20 | 8 | 3 | |
| 19 | 16 | 22 | 18 | 20 | 18 | 9 | " | |
| 6 | 17 | 23 | 13 | 11 | 15 | 8 | 5 | |
| 3 | 19 | 19 | 8 | 7 | 7 | 10 | 4 | |
| 8 | 23 | 20 | 15 | 12 | 19 | 5 | 4 | |
| 7 | 7 | 13 | 15 | 15 | 19 | 12 | 2 | |
| 3 | 13 | 4 | 6 | 2 | 6 | 2 | " | |
| 2 | 12 | 16 | 11 | 9 | 13 | 6 | 5 | |
| 7 | 8 | 12 | 13 | 10 | 16 | 8 | 5 | |
| 7 | 7 | 2 | 3 | 8 | 6 | 1 | 2 | |
| 336 | 750 | 633 | 565 | 454 | 529 | 302 | 88 | |

4236

| …NISSEN. | Getal gevangenen gedurende het jaar bij afwisseling in het gesticht geweest. | GEN DAG… Mannen. | TOTAAL. | *Aanmerkingen.* |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | 2 | 16 | |
| …n . . . . . | 173 | | » | |
| . . . . . . . | 425 | 3 | 1 | |
| …l. . . . . . | 745 | 6 | » | |
| . . . . . . . | 225 | 1 | » | |
| . . . . . . . | 141 | 1 | » | |
| . . . . . . . | 152 | | 1 | |
| . . . . . . . | 157 | | » | |
| . . . . . . . | 545 | | 1 | |
| …m . . . . . | 375 | 1 | 1 | |
| …at . . . . . | 118 | | » | |
| …em. . . . . | 142 | | » | In dit huis zijn over 1839 geene zieken geweest. |
| . . . . . . . | 66 | | » | |
| . . . . . . . | 135 | | » | |
| …). . . . . . | 168 | | 1 | |
| …ort. . . . . | 114 | | » | |
| …een . . . . | 89 | | » | |
| . . . . . . . | 132 | | » | |
| …r. . . . . . | 103 | | » | |
| . . . . . . . | 40 | | » | |
| …al . . . . . | 78 | | » | In dit huis zijn over 1839 geene zieken geweest. |
| …ten . . . . | 89 | | » | |
| …dam . . . . | 44 | | » | |
| TOTAAL | 4236 | 4 | 5 | |

*behooren.*

| MILITAIRE GEVANGENEN. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VEROORDEELDEN. | | | | |
| Voor den burgerlijken regter. | TOTAAL. | Bij hun korps disciplinair gestraften. | Die hun straf in het gesticht hebben ondergaan. | Die hun straf bij uitzondering in het gesticht hebben ondergaan. | Die naar andere gestichten zijn overgebragt. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| " | 9 | " | " | " | " | " | |
| " | 23 | 41 | 21 | 2 | 73 | 96 | |
| " | 9 | 505 | 3 | 2 | 4 | 9 | |
| " | " | 51 | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| 1 | 1 | 63 | " | " | " | " | |
| " | " | 88 | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | 93 | " | " | " | " | |
| " | " | 2 | " | " | " | " | |
| 1 | 1 | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| " | " | " | " | " | " | " | |
| 2 | 43 | 843 | 24 | 4 | 77 | 105 | |

*raffen.*

| | …rrectioneel tot gevan- …volgens het Wetboek. | | Veroordeeld, hunne straf bij uitzondering in dit gesticht ondergaan hebbende | | | Veroordeelden gedurende het jaar bij afwisseling hunne straf in het gesticht ondergaan hebbende. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 maanden tot 1 jaar. | Totaal. | Correctioneel voor meer dan 1 jaar. | Crimineelen. | Totaal. | | |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
| » | » | » | » | » | » | 48 | |
| » | » | 21 | 2 | » | 2 | 130 | |
| 2 | » | 5 | » | » | » | 68 | |
| » | » | » | » | » | » | 150 | |
| » | » | » | » | » | » | 116 | |
| » | » | » | » | » | » | 55 | |
| » | » | » | » | » | » | 67 | |
| » | » | » | 1 | 1 | 2 | 164 | |
| » | » | » | » | » | » | 108 | |
| » | » | » | » | » | » | 58 | |
| » | » | » | » | » | » | 70 | |
| » | » | » | » | » | » | 39 | |
| » | » | » | » | » | » | 88 | |
| » | » | » | » | » | » | 145 | |
| » | » | » | » | » | » | 66 | |
| » | » | » | » | » | » | 48 | |
| » | » | » | » | » | » | 84 | |
| » | » | » | » | » | » | 56 | |
| » | » | » | » | » | » | » | |
| » | » | » | » | » | » | 78 | |
| » | » | » | » | » | » | 50 | |
| » | » | » | » | » | » | 27 | |
| L. 2 | » | 26 | 3 | 1 | 4 | 1694 | |

## ERING 1839.

*! en den ouderdom der gevangenen.*

| | ..SCHEN DE JAREN. | | | | | | | | AANMERKINGEN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18 en 20 | 20 en 25 | 25 en 30 | 30 en 35 | 35 en 40 | 40 en 50 | 50 en 60 | Ouder dan 60 jaren. | |
| | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| | 160 | 103 | 138 | 127 | 66 | 53 | 38 | 23 | |
| | 52 | 117 | 70 | 51 | 34 | 45 | 30 | 5 | |
| | 48 | 81 | 88 | 73 | 63 | 91 | 49 | 14 | |
| | 13 | 94 | 73 | 45 | 36 | 42 | 13 | 2 | |
| | 39 | 144 | 102 | 83 | 78 | 72 | 24 | 14 | |
| | 20 | 51 | 42 | 24 | 18 | 26 | 12 | 5 | |
| 3 | 9 | 31 | 32 | 15 | 31 | 31 | 13 | 5 | In deze opgaven noch in die der overige tafels is een getal begrepen van 103 militairen, op tafel n°. 1, in kolommen 24 en 26 voorkomende. |
| 5 | 27 | 54 | 54 | 41 | 51 | 33 | 15 | 6 | |
| 1 | 17 | 53 | 58 | 29 | 35 | 29 | 10 | 6 | De opgaven van kolommen 14 — 16 voor deze gevangenis niet bekend zijnde, is het getal gevangenen aan den voet dier kolommen bijgetrokken. |
| 4 | 10 | 30 | 47 | 24 | 25 | 33 | 23 | 10 | |
| 2 | 5 | 18 | 14 | 16 | 9 | 19 | 6 | ” | |
| 36 | 402 | 776 | 718 | 528 | 446 | 474 | 233 | 90 | |

4172

ERING 1839.

hooren.

| | MILITAIRE GEVANGENEN. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VEROORDEELDEN. | | | | |
| Getal gevangenen gedurende het ... | TOTAAL. | Bij hun korps disciplinair gestraften. | Die hun straf in het gesticht hebben ondergaan. | Die hun straf bij uitzondering in het gesticht hebben ondergaan. | Die naar andere gestichten zijn overgebragt. | TOTAAL. | AANMERKINGEN. |
| | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| | 172 | „ | 51 | „ | 114 | 165 | |
| | 134 | 122 | 72 | „ | 37 | 109 | |
| | „ | 99 | „ | „ | „ | „ | |
| | 161 | 237 | 29 | „ | 77 | 106 | |
| | 25 | 63 | 15 | 1 | 48 | 64 | |
| | 51 | „ | 15 | 1 | 22 | 38 | |
| | 51 | 51 | 16 | 1 | 9 | 26 | |
| | 39 | „ | 27 | „ | 7 | 34 | |
| | 62 | „ | 20 | „ | 22 | 42 | |
| | 11 | 21 | „ | „ | „ | „ | |
| | „ | „ | „ | „ | „ | „ | |
| | 706 | 593 | 245 | 3 | 336 | 584 | |

En 1839.

| Totaal. | Veroordeeld. hunne straf bij uitzondering in dit gesticht ondergaan hebbende: Correctioneel voor meer dan 1 jaar. | Criminelen. | Totaal. | Veroordeelden gedurende het jaar bij afwisseling hun straf binnen het gesticht hebbende ondergaan: Burgerlijke en correctioneel en crimineel veroordeelden. | Militaire veroordeelden volgens het Burgerlijk Wetboek. | Militaire veroordeelden volgens het Krijgs-Wetboek. | Totaal. | Aanmerkingen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| 7 | ” | 11 | 11 | 179 | 7 | 51 | 237 | |
| 5 | ” | ” | ” | 259 | 5 | 72 | 336 | |
| ” | ” | ” | ” | 222 | ” | ” | 222 | |
| 19 | ” | ” | ” | 120 | ” | 29 | 149 | |
| 15 | ” | 2 | 2 | 208 | 15 | 16 | 239 | |
| 3 | 3 | 5 | 8 | 112 | 3 | 13 | 128 | |
| ” | 1 | ” | 1 | 89 | ” | 17 | 106 | |
| 4 | ” | ” | ” | 210 | 4 | 27 | 241 | |
| ” | 1 | 4 | 5 | 154 | ” | 20 | 174 | |
| ” | 3 | ” | 3 | 129 | ” | ” | 129 | |
| ” | ” | ” | ” | 64 | ” | ” | 64 | |
| 63 | 8 | 22 | 30 | 1746 | 34 | 245 | 2025 | |

N VER

*ven van* (

| Hoon en laster, en mishandeling. | TOTAAL. |
|---|---|
| 23 | 24 |
| 4 | 8 |
| 2 | 94 |
| 2 | 65 |
| 3 | 55 |
| " | 55 |
| " | 19 |
| " | 39 |
| 2 | 69 |
| 3 | 61 |
| 4 | 46 |
| 4 | 36 |
| 24 | 547 |

**RZEKERIN**

*neming uitgeoef*

| Schippers, varensgezellen, matrozen en zeelieden. | Schoenmakers, leerlooijers. | Schoorsteenve…, straatmakers. | Steen- en pannenbakkers, steen- |
|---|---|---|---|
| 24 | 25 | 26 | 27 |
| 3 | 13 | ” | 1 |
| 4 | 5 | ” | 3 |
| 39 | 22 | — | ” |
| 22 | 17 | ” | ” |
| 17 | 12 | ” | ” |
| 16 | 7 | 2 | ” |
| 5 | 5 | 1 | 1 |
| 17 | 10 | ” | 1 |
| 11 | 5 | | 1 |
| 15 | 9 | ” | 1 |
| 5 | ” | ” | 1 |
| 54 | 105 | 4 | |

## OVER DEN MENSCH EN DE WETTEN ZIJNER ONTW…

DOOR

## A. QUETELET,

*Directeur van het Observatorium te Bru…*

( Overgenomen uit het *Annuaire de l'Observatoire de…*

» De wetten welke den mensch betreffen, …
die naar welke zijne maatschappelijke ontwikkeling …
geld wordt, hebben steeds voor den wijsgeer, en …
nog meer voor hem die het wereldstelsel naauwkeurig
nagaat, een bijzonder belang opgeleverd. Getroffen …
de beschouwing van de wetten der stoffelijke wereld, …
getroffen over de hierbij heerschende harmonie, kon …
zich bezwaarlijk overtuigen, dat er voor de zedelijke
wereld geene gelijksoortige wetten zouden bestaan. *Pytha-*
*gorus*, zegt men, luisterde met een aandacht …
het geregelde geluid der neêrvallende smids-hamers, …
waarin hij een' zekeren rithmus, eene harmonie …
die hem bekoorde; en uit deze eerste waarneming …
werd later de wetenschap genaamd acoustiek of …
leer geboren. *Kepler* die onder de nieuweren, de …
legger van de wijsgeerige school in Italie, … 
meest nabij kwam, schijnt voor het eerst op het denkbeeld …
gevallen te zijn, om den duur der …

De eerste sterftetafels is men aan geenen arts verschuldigd …
Zij werden door den beroemden sterrekundige …
berekend. *Wargentin*, *Lambert*, *Kersseboom*, …
*Laplace*, die zich vervolgens met zoo veel vrucht …
mede onledig hielden, waren wis- en sterrekundigen.
Deze geliefkoosde bemoeijing is geenszins als toevallig …
beschouwen. Geene wetenschap toch vertoont, en …
de sterrekunde, eene zoo verwonderlijke overeenkomst …

schen de uitkomsten der waarnemingen, en die welke lgens theoretische gronden uit de wetten welke in het ereldstelsel heerschen, worden afgeleid. Het moet alzoo einig bevreemden, indien de sterrekundige aan natuuretten gelooft, en het onderneemt om ook de zoodanige bepalen, welke betrekking hebben tot de bezielde wezens e op den aardbol, het bestendige voorwerp zijner navorhingen, aanwezig zijn, en waarvan de geslachten zich met oveel orde en regelmaat opvolgen. Geen wonder derhalve, idien hij, zijne blikken verder uitstrekkende, ook op de de- en staatkundige wetenschappen, dezelfde op waareming en berekening gegronde leerwijze tracht toe te assen, welke hem in de natuurkundige wetenschappen ulke wezenlijke diensten bewezen heeft (1).

Bij de voorgaande beschouwingen mogen wij nog aanvoeren, dat zoodra eene wet opgemerkt is, of zoodra men het verband eener rei van daadzaken ingezien heeft, zonder daarom nog de ware oorzaken te hebben kunnen opsporen, de rekenwijzen waarvan men zich bedienen moet, om de wet welke deze daadzaken aan elkander verbindt, onder eenen wiskunstigen vorm voor oogen te stellen, volkomen dezelfde zijn als die, waaraan de sterrekundige reeds sedert langen tijd gewoon is.

De uitstekende voorbeelden welke wij hiervoren bijgebragt hebben, mogen ons eenigermate geregtigen, om hier eenige onderzoekingen medetedeelen, die bij den eersten opslag niet tot die wetenschappen schijnen thuis te behooren, waaraan dit jaarboekje gewijd is (2).

De veranderingen waaraan de mensch van zijne geboorte tot op zijn overlijden onderworpen is, hangen van velerlei oorzaken af, waaronder de ouderdom die hem in de onderscheidene tijdvakken zijns levensloops zoo verschillend maakt, gewis eene zoodanige is, welke den

---

(1) La place. *Essai philosophique sur les probabilités.*

(2) De schrijver bedoelt hier het *Jahrbuch* van *Schumacher*, over 1839, waarin eene Duitsche vertaling van dit vertoog is opgenomen geworden.

grootsten invloed daarbij uitoefent. Het is ons der overweging eens wijsgeers niet onwaardig toegeschenen, eenige schreden te wagen op dezen nog geheel onbetreden weg, die nogtans zoo menige gewigtige ontdekking doet voorzien. Om slechts van het stoffelijke gedeelte des menschen te spreken, zoo gelooven wij niet, dat men zich in dezen laatsten tijd immer bezig gehouden hebbe, om op eene groote schaal te onderzoeken, in welke mate de groei, het gewigt, de kracht enz., op verschillende leeftijden bij de beide geslachten veranderd zijn; en echter werden dergelijke onderzoekingen, zoodra zij slechts aangewezen waren, van eene genoegzame nuttigheid geacht, om terstond in Engeland (het eigenlijke land der practische toepassingen), te worden ondernomen, blootelijk met het inzigt om te kunnen beoordeelen, in hoe verre de fabrijk-arbeid aan kinderen opgelegd, eenen nadeeligen invloed op hun gestel konde uitoefenen, en het geheele geslacht bederven (1).

En waarom zoude men ook voor den mensch niet dezelfde gezondheids-maatregelen nemen, als voor paarden en andere huisdieren? Zoude zulks welligt daarom zijn, dewijl men hier niet een zoo regtstreeksch geldelijk belang heeft om ze te kennen, als bij de dieren?

Intusschen is deze studie geenszins gemakkelijk, vooral indien men op de verschillende oorzaken wil acht geven, welke op ons gestel haren invloed uitoefenen. Zulks is vooral blijkbaar bij de geneeskunde welke, ondanks de vereenigde bemoeijingen van zoo vele uitstekende mannen, nogtans verre af is van de zoo ingewikkelde vraagstukken te kunnen oplossen, welke zij op elke schrede ontmoet. Wel is waar, wij betrachten hier den mensch slechts in zijnen normaal toestand, of om zoo te zeggen, in den evenwigtsstaat der elementen waaruit hij zamengesteld is, terwijl de geneeskunde in tegendeel de zoo onderscheidene gevallen beschouwt, waarin zoodanig evenwigt verbroken is. Welligt zijn deze nasporingen meer of min verkeerdelijk aangevangen, en heeft men, bij het onderzoek der anomaliën te dikwerf den normaal toestand uit het oog verloren.

(1) Men raadplege hierbij de onderzoekingen der heeren *Powell*, *Horner*, *Harrison*, *Forbes*.

Getroffen door de eindelooze verscheidenheid der individus heeft men eenigermate de hoop opgegeven, om te midden dezer verscheidenheden, algemeene *typen* of grondslagen voor de verschillende leeftijden, zoo mede regelmatige wetten van hun onderling verband te ontdekken.

Hier zoude de vraag kunnen ontstaan, waartoe de kennis dier regelmatige wetten, in geval men daartoe immer geraken mogt, zoude strekken, wanneer men tot de beschouwing der *individus* overgaat, daar toch elke afzonderlijke toepassing, naar de leer der waarschijnlijkheids-rekening, tot onjuiste uitkomsten leidt. Hierop antwoorden wij, dat men daaruit hetzelfde nut als uit de sterftetafelen kan trekken, welke, hoezeer op afzonderlijke personen van onjuiste toepassing zijnde, evenwel aan de staatkundige wetenschappen de nuttigste opgaven geleverd hebben. Ter bevordering van den voortgang dezer wetenschappen, en van de kennis des menschen in het algemeen, kan men zich niet genoeg beijveren, reeds nu alles aan hem te meten, hetgeen vatbaar is om door maat en getal geschat te worden, mits men hierbij zorgvuldig acht geve op al die omstandigheden, waardoor de uitkomsten veranderingen kunnen ondergaan.

Zoo lang het slechts op het stoffelijke deel aankomt, ontbreken ons geene hulpmiddelen, noch handelwijzen om te meten. Wat toch kan eenvoudiger zijn, dan 's menschen groei op verschillende leeftijden na te gaan, zijn gewigt te onderzoeken, zijne spierkracht door krachtmeters te bepalen enz. De schrijver dezes heeft zich, onder medewerking van andere bekwame personen, met soortgelijke onderzoekingen bezig gehouden; hij heeft getracht, de waarnemingen in genoegzame mate uit te breiden, ten einde de verkregen uitkomsten van alle individuele omstandigheden te ontdoen, en hierdoor volgens de leer der waarschijnlijkheids-rekening, slechts algemeene daadzaken te voorschijn te zien treden. De hierna volgende tafels bevatten de ten dezen aanzien in Belgie verkregen uitkomsten.

*Invloed van den ouderdom op den groei en gewigt, bij het mannelijke en het vrou-lijke geslacht in Belgie.*

| Ouderdom. | MANNELIJK GESLACHT: | | VROUWELIJK GESLACHT: | |
|---|---|---|---|---|
| | Lengte. | Gewigt. | Lengte. | Gewigt. |
| *Jaren.* | *Meters.* | *Kilogr.* | *Meters.* | *Kilogr.* |
| 0 | 0,500 | 3,20 | 0,490 | [illegible] |
| 1 | 0,698 | 9,45 | 0,690 | [illegible] |
| 2 | 0,791 | 11,34 | 0,781 | [illegible] |
| 3 | 0,864 | 12,47 | 0,852 | [illegible] |
| 4 | 0,928 | 14,23 | 0,915 | [illegible] |
| 5 | 0,988 | 15,77 | 0,974 | [illegible] |
| 6 | 1,047 | 17,24 | 1,031 | [illegible] |
| 7 | 1,105 | 19,10 | 1,086 | [illegible] |
| 8 | 1,162 | 20,76 | 1,141 | [illegible] |
| 9 | 1,219 | 22,65 | 1,195 | [illegible] |
| 10 | 1,275 | 24,52 | 1,248 | [illegible] |
| 11 | 1,330 | 27,10 | 1,299 | [illegible] |
| 12 | 1,385 | 29,82 | 1,353 | [illegible] |
| 13 | 1,439 | 34,38 | 1,403 | [illegible] |
| 14 | 1,493 | 38,76 | 1,453 | [illegible] |
| 15 | 1,546 | 43,62 | 1,499 | [illegible] |
| 16 | 1,594 | 49,67 | 1,535 | [illegible] |
| 17 | 1,634 | 52,85 | 1,555 | [illegible] |
| 18 | 1,658 | 57,85 | 1,564 | [illegible] |
| 20 | 1,674 | 60,06 | 1,572 | [illegible] |
| 25 | 1,680 | 62,93 | 1,577 | [illegible] |
| 30 | 1,684 | 63,65 | 1,579 | [illegible] |
| 40 | 1,684 | 63,67 | 1,579 | [illegible] |
| 50 | 1,674 | 63,46 | 1,536 | [illegible] |
| 60 | 1,639 | 61,94 | 1,516 | [illegible] |
| 70 | 1,623 | 59,52 | 1,514 | [illegible] |
| 80 | 1,613 | 57,83 | 1,506 | [illegible] |
| 90 | 1,613 | 57,83 | 1,505 | [illegible] |

Onder de hier opgegevene gewigten, is dat der kleeding-stukken niet mede gerekend.

**_loed van den ouderdom op de krachts-ntwikkeling der handen, waargenomen met len dynamometer van_ REGNIER.**

| KRACHT DER MANNEN. | | | KRACHT DER VROUWEN. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Beide handen. | Regter-hand. | Linker-hand. | Beide handen. | Regter-hand. | Linker-hand. |
| *Kilogr.* | *Kilogr.* | *Kilogr.* | *Kilogr.* | *Kilogr.* | *Kilogr.* |
| 10,3 | 4,0 | 2,0 | | | |
| 14,0 | 7,0 | 4,0 | | | |
| „ | „ | „ | 11,8 | 3,6 | 2,8 |
| 20,0 | 8,5 | 5,0 | 15,5 | 4,7 | 4,0 |
| 26,0 | 9,8 | 8.4 | 16.2 | 5,6 | 4,8 |
| 29,2 | 10,7 | 9,2 | 19,5 | 8,2 | 6,7 |
| 33.6 | 13,9 | 11,7 | 23,0 | 10,1 | 7,0 |
| 39,8 | 16,6 | 15,0 | 26,7 | 11,0 | 8,1 |
| 47,9 | 21,4 | 18,8 | 33,4 | 13,6 | 11,3 |
| 57,1 | 27,8 | 22,6 | 35,6 | 15,0 | 14,1 |
| 63,9 | 32,3 | 26,8 | 37,7 | 17,3 | 16,5 |
| 71,0 | 35,4 | 31,9 | 40,9 | 20.7 | 18,2 |
| 79,2 | 36,2 | 35,0 | 43,6 | 20,7 | 19,0 |
| 79,4 | 38,6 | 35,0 | 44,9 | 21,6 | 19,7 |
| 84;3 | 39,3 | 37,2 | 45,2 | 22,0 | 19,4 |
| 86,4 | 43,0 | 38,0 | 47,0 | 23,5 | 20,5 |
| 88,7 | 44,1 | 40,0 | 50,0 | 24,5 | 21,6 |
| 89,0 | 44,7 | 41,3 | „ | „ | „ |
| 87,0 | 41,3 | 38,3 | „ | „ | „ |
| 74,0 | 36,4 | 33,0 | 47,0 | 23,2 | 20,0 |
| 56,0 | 30,3 | 26,0 | „ | | |

3ij de hiervoren opgegevene getallen, moet nog het vigt des dynamometers, bedragende een kilogramme, voegd worden. Hieruit verklaart het zich waarom in t algemeen de som der door elke hand afzonderlijk

uitgeoefende krachten, niet gelijk is aan de kracht der beide handen gezamenlijk uitgeoefend (1).

Ten einde de getallen niet te zeer te vermenigvuldigen, hebben wij in de beide voorgaande tafels twee voorname elementen achterwege gelaten, te weten de twee uiterste grenzen tusschen welke elke der opgegevene *middelbare* waarden gelegen is. Naar onze wijze van beschouwing, spelen deze uiterste grenzen hierbij eene vrij belangrijke rol, daar zij in zekeren opzigte de verscheidenheden bepalen welke men in de natuur kan aantreffen, zonder tot buitengewone gevallen, anomalien of gedrogtelijke schepsels over te gaan, bijaldien de afwijkingen van die grenzen te groot mogten zijn.

Wij zullen hier niet van andere bepalingen gewagen die op den stoffelijken mensch betrekking hebben; zoo als bijv. de inademingen, polsslagen, snelheid van beweging, vruchtbaarheid, sterfte, enz., zijnde ons voornemen slechts om in het kort de grenslijnen aan te wijzen van het uitgestrekte veld, waarvan de wetenschap tot dusverre naauwelijks eenige schuilhoeken onderzocht heeft.

Hoe zal men echter tot eene schatting van het zedelijke of verstandelijke deel des menschen geraken, en de wet van deszelfs ontwikkeling, om zoo te zeggen door getallen-waarden uitdrukken? Ziedaar een vraagstuk waarvan de oplossing nog niet eens beproefd is geworden, en hetwelk zich bij den eersten aanblik, onder zulk eenen ongewonen vorm voordoet, dat men geneigd is het enkele denkbeeld daarvan, als vermetel en onuitvoerbaar te beschouwen. Hoe, zal men zeggen, kunnen verschijnselen waarin een element als onze vrije wil, die aan zulke luimen onderhevig is, het grootste aandeel heeft, geschat en aan vaste regelmaat onderworpen worden? Wij ont-

---

(1) Volgens het gevoelen van den hoogleeraar *Schumacher*, zou het hier aangewezen verschil, niet uit het gewigt van den dynamometer ontstaan, maar welligt hierin gelegen zijn, dat het ligchaam, bij het gebruik der beide handen, op eene symetrieke wijze in beweging gesteld wordt, terwijl zulks bij eene enkele hand, slechts met eene zijde des ligchaams plaats vindt.

houden ons van hier in eenig onderzoek te treden van het zoo vaak behandelde vraagstuk van den vrijen wil. Zoo als wij zulks reeds te kennen gaven, moeten hier enkele personen even als afzonderlijke daden, voor ons oog verdwijnen, daar wij eeniglijk de massa's te beschouwen hebben. Nu leert ons de waarneming, dat voor deze laatste, de uitwerking van den vrijen wil geheel verloren gaat, en men in de aldus verkregen uitkomsten slechts datgene opmerkt, wat door de natuur, de burgerlijke instellingen, erfelijke gewoonten, luchtsgesteldheid en maatschappelijke betrekkingen onder de menschen te weeg gebragt wordt. Wil men hiervoor bewijzen hebben, zoo raadplege men slechts de ervaring. Kiezen wij hiertoe een zeer gemeenzaam en reeds dikwerf aangevoerd voorbeeld. Elk namelijk bedient zich van den brievenpost, geheel naar eigen goedvinden; elk schrijft zoodanig en zoo dikwerf als hij wil; en desniettemin weet men dat te Parijs, het aantal jaarlijks op den post bezorgde brieven nagenoeg onveranderd blijft; dat ook regelmatig eene zekere maand meer brieven oplevert dan eenige andere. Wat meer is, jaarlijks worden er nagenoeg een gelijk aantal brieven ter zijde gelegd wegens onjuiste of onleesbare opschriften, en zulks is ook het geval met het aantal brieven welke door onachtzaamheid niet gesloten zijn. Wat zal men hieruit besluiten? Wij vergenoegen ons voor het oogenblik met de bloote vermelding der daadzaak. Voeren wij thans een tweede voorbeeld aan, dat even opmerkelijk ofschoon minder bekend is. In Frankrijk moeten jaarlijks de jonge lieden die op zekeren ouderdom tot de krijgsdienst opgeroepen worden, voor eenen raad of commissie van recrutering verschijnen. Uit de handelingen dezer commissien blijkt nu, dat men telken jare niet alleen nagenoeg hetzelfde aantal jongelingen aantreft, die ter zake van deze of gene ziekte afgekeurd worden, maar ook hetzelfde aantal dat noch lezen noch schrijven kan, zoo ook een gelijk aantal van zoodanige die zich vrijwillig verminkt hebben, ten einde de krijgsdienst te ontgaan. En evenwel hebben deze jonge lieden voorzeker niet, van het eene einde des Rijks tot het andere, onderling afgesproken, om het bepaalde getal aan te vullen. Wij zullen uit het

verslag, of *Compte rendu au Roi*, woordelijk het volgende overzigt mededeelen, van het aantal jonge lieden die in Frankrijk van de krijgsdienst zijn vrijgesteld geworden.

| GRONDEN VAN VRIJSTELLING. | IN HET JAAR | | |
|---|---|---|---|
| | 1831. | 1832. | 1833. |
| Verlies van vingers . . . | 752 | 647 | 743 |
| Verlies van tanden . . . | 1304 | 1243 | 1392 |
| Doofheid en stomheid . . | 830 | 736 | 725 |
| Verlies van andere ligchaams-deelen of zintuigen . . . . . . . . | 1605 | 1530 | 1580 |
| Kropgezwellen. . . . . . | 1125 | 1231 | 1298 |
| Hinken . . . . . . . . . | 949 | 912 | 1049 |
| Andere ligchaamsgebreken als de beide voorgaande . . . . . . . . | 8007 | 7630 | 8494 |
| Beenziekten . . . . . . . | 782 | 617 | 667 |
| Kortzigtigheid . . . . . . | 948 | 891 | 920 |
| Andere oogziekten. . . . | 1726 | 1714 | 1839 |
| Schurft . . . . . . . . . | 11 | 10 | 10 |
| Hoofdzeer . . . . . . . . | 749 | 800 | 794 |
| Melaatschheid . . . . . . | 57 | 19 | 29 |
| Andere huidziekten . . . | 937 | 983 | 895 |
| Klierziekten . . . . . . . | 1730 | 1539 | 1272 |
| Borstkwalen . . . . . . . | 561 | 423 | 359 |
| Breuken . . . . . . . . . | 4044 | 3579 | 4222 |
| Vallende ziekten . . . . . | 463 | 367 | 342 |
| Andere ziekten als de voorgaande . . . . . . | 9168 | 9058 | 10286 |
| Zwakte van gestel . . . . | 11783 | 9979 | 11259 |
| Beneden de bepaalde lengte-maat . . . . . . . . | 15935 | 14962 | 15078 |
| Totaal der klasse | 295978 | 277477 | 285805 |

Bij de voorgaande voorbeelden zullen wij nog een ander van zeer bekenden aard voegen, waarover men welligt niet genoeg nagedacht heeft, wanneer men ontkennen wil, dat de invloed van den vrijen wil geheel onmerkbaar is in de uitkomsten welke uit de massa's afgeleid worden. Gewis zal men moeten toestemmen dat onze wil eenige rol speelt bij de voortteling van ons geslacht, vooral buiten den huwelijken staat, waarbij zelfs in strijd met onze burgerlijke en godsdienstige instellingen gehandeld wordt; en nogtans ontwaart men, dat het aantal wettige en onwettige geboorten jaarlijks nagenoeg hetzelfde blijft, in alle landen van genoegzame uitgestrektheid, op dat individuele afwijkingen zich daarbij in de algemeene uitkomsten kunnen verliezen. Er is meer, zelfs het huwelijk, hetwelk in de meeste gevallen onder omstandigheden gesloten wordt, die schijnbaar van luim en toeval afhangen; het huwelijk, hetwelk de ontknooping is van alle onze romans en tooneelstukken, en tot het meest onregelmatige in den maatschappelijken toestand schijnt te behooren, vertoont evenwel zulk eenen regelmatigen gang, dat het jaarlijksche cijfer daarvan aan mindere afwijkingen onderhevig is, dan de meeste natuurverschijnselen, waarop onze vrije wil geenen den minsten invloed uitoefent. Elke Europesche Staat zou ons voorbeelden tot staving onzer stelling kunnen opleveren; wij bepalen ons echter tot de laatste opgaven voor Frankrijk, te vinden in het *Annuaire du bureau des longitudes*:

| JAREN. | WETTIGE GEBOORTEN | | ONWETTIGE GEBOORT. | | HUWELIJKEN |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mann g. | Vr. ges. | Mann. g. | Vr. ges | |
| 1826 | 474837 | 445883 | 37061 | 35410 | 247194 |
| 1827 | 469209 | 440219 | 36098 | 34670 | 255738 |
| 1828 | 465745 | 440089 | 35924 | 34780 | 246839 |
| 1829 | 460887 | 434289 | 35276 | 34075 | 248796 |
| 1830 | 461757 | 436820 | 35229 | 34018 | 270900 |
| 1831 | 472614 | 442684 | 36415 | 34996 | 246438 |
| 1832 | 449096 | 421413 | 34422 | 33255 | 242041 |
| 1833 | 464140 | 434345 | 36460 | 35038 | 264061 |
| 1834 | 470958 | 441973 | 37760 | 35799 | 271222 |
| 1835 | 474098 | 445008 | 38270 | 36457 | 275008 |
| 1836 | 467002 | 439316 | 37436 | 36066 | 274145 |
| 1837 | 450309 | 423481 | 35308 | 34521 | 266554 |

De hier bijgebragte voorbeelden zullen ons reeds een begrip kunnen geven van den invloed door den vrijen wil der individus uitgeoefend op de bestendigheid der uitkomsten welke de verschijnsels van onzen maatschappelijken toestand opleveren. Wij zullen thans een' stap verder gaan. Beschouwen wij namelijk hetgeen de overhelling tot misdaden betreft, die neiging welke den mensch bezielt, om aan rampzalige aandriften gehoor te geven, of zich met de maatschappij in een vijandigen staat te stellen. Hoezeer de wetenschap hier slechts in hare geboorte zij, en haar nog een groot aantal opgaven ontbreken, zoo vertoont zich desniettemin reeds een onafzienbaar veld van bespiegelingen en ontdekkingen aan het oog des wijsgeers. Frankrijk had het voorbeeld gegeven van het openbaar maken der documenten zijner geregtshoven; en naauwelijks waren die treurige gedenkschriften der misdaad ontrold, of ik vreesde niet de volgende bedroevende opmerking te maken (1): *Er bestaat een jaarlijksch budget hetwelk met eene verschrikkelijke regelmatigheid betaald wordt: te weten dat der gevangenissen, galeijen en schavotten!* Zulk eene stelling vond vele ongeloovigen, en nog grooter was het aantal van hen, voor wie het bedroevende dat daarin voor de beschouwing opgesloten lag, stuitend was. Eenige mijner vrienden, zelfs beoefenaars der statistiek, spoorden mij aan om hier den voorzigtigen raad van *Fontenelle* te volgen, en de hand waarin ik vermeende de waarheid besloten te hebben, niet te openen; doch ijdele voorzorg! De latere bekendmakingen van gelijken aard, strekten door de kracht der zaken zelve, op zulk eene klaarblijkelijke en onmiskenbare wijze tot staving der daadzaak, dat men zich thans slechts te verwonderen heeft, dat er zich aanvankelijk ongeloovigen opgedaan hebben. De statistieke verslagen der criminele geregtshoven in Belgie, Engeland en in het Groot-Hertogdom Baden, hebben nieuwe bewijzen opgeleverd van hetgeen ons door Frankrijk geleerd was. Het laat zich begrijpen dat zacht-

(1) Zie mijne *Recherches Statistiques* 1829 pag. 43, en het V. deel mijner *Correspondance mathématique* pag. 178.

moedige menschen met weemoed hunne oogen en hunne gedachten van dat bedroevend tooneel afwendden. Evenzoo ziet men ook vele lieden met walging en met zeker afgrijzen hunne oogen afwenden van de schouwplaats alwaar de anatomicus, met het snijmes in de bebloede hand, in 's menschen ingewanden wroet. Bij wien echter zal het in de gedachten opkomen, om den anatomicus te veroordeelen, hem in zijnen nuttigen arbeid te storen, of hem door onbillijke oordeelvelling in een ongunstig daglicht te plaatsen?

Had men eeniglijk ten doel om aan ijdele wetenschappelijke nieuwsgierigheid te voldoen, wij zouden gewis tot de eersten behooren om zulke onvruchtbare en bedroevende onderzoekingen te laten varen; doch indien wij, door als het ware de ontleedkunde van den maatschappelijken toestand uit te oefenen, en hierdoor de wonden van dat kranke ligchaam te peilen, tevens in de gelegenheid gesteld worden, nuttige geneesmiddelen aan te bieden, alsdan wordt zoodanige arbeid werkelijk van eenen menschlievenden aard, en wij rekenen daartoe des te meer moed te behoeven, naar dat men onregtmatige en soms bittere klagten te vreezen heeft, juist van de zoodanige wien men verlichting wil toebrengen.

Toen ik het overzigt der misdaden bij een budget vergeleek dat wij jaarlijks te betalen hebben, voegde ik er dadelijk bij, om hierdoor mijne gedachte des te vollediger uit te drukken, *dat men juist een zoodanig budget moest trachten te verminderen*, en zulks is ook werkelijk in onze magt. Inderdaad, wij prediken hier geen treurig *fatalismus* wanneer wij als eene daadzaak vermelden, dat in hetzelfde land jaarlijks dezelfde misdaden in dezelfde orde plaats grijpen, en gelijke straffen in dezelfde evenredigheid daarop volgen. Deze zoo opmerkelijke regelmaat ontstaat hieruit, dat de maatschappelijke toestand onveranderd is gebleven, en dat ook hier, even als in de stoffelijke wereld, de oorzaken die bestendig aanwezig zijn, noodzakelijk steeds dezelfde uitwerksels opleveren. Wij behoeven dus slechts de eerste te wijzigen, om ook de laatste te veranderen, en dan zal die wet van noodzakelijkheid welke ons aanvankelijk zoo verschrikte, in tegendeel eene

troostrijke wet worden, waarin wij het eenige mogelijke onderpand van maatschappelijke verbetering zullen aantreffen.

Indien er [even als in de bloote natuurkundige verschijnselen] ook niet in onzen maatschappelijken toestand een noodzakelijk verband tusschen oorzaak en uitwerking bestond; indien alles naar de vlugtigste luimen geschiedde, dan zoude er aan geene verbetering te denken vallen; de gelukkigste combinatien, de meest wijze wetten zouden haar doel missen. Trouwens alle mogelijke beschouwingen zouden hieromtrent minder stellig kunnen spreken dan de ondervinding zelve. Uit het navolgende overzigt zal men bemerken wat zij in Frankrijk leert, wanneer men op het aantal en den leeftijd der personen acht geeft, die wegens misdaden beschuldigd, voor de geregtshoven teregt gestaan hebben.

| OUDERDOM. | 1826 | 1827 | 1828 | 1829 | 1830 | 1831 | 1832 | 1833 | 1834 | 1835 | 1836 | 1837 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beneden de 16 jaren . . | 124 | 136 | 143 | 117 | 114 | 127 | 114 | 98 | 107 | 94 | 96 | 113 |
| Van 16 tot 21 » . . | 1101 | 1022 | 1278 | 1226 | 1161 | 1121 | 1225 | 1130 | 1239 | 1142 | 1256 | 1363 |
| » 21 » 25 » . . | 1163 | 1093 | 1168 | 1183 | 1121 | 1230 | 1229 | 1169 | 1087 | 1155 | 1190 | 1398 |
| » 25 » 30 » . . | 1300 | 1295 | 1405 | 1277 | 1224 | 1406 | 1474 | 1278 | 1139 | 1302 | 1220 | 1340 |
| » 30 » 35 » . . | 927 | 967 | 1002 | 1140 | 1124 | 1279 | 1357 | 1121 | 1017 | 1057 | 1017 | 1105 |
| » 35 » 40 » . . | 643 | 664 | 685 | 734 | 683 | 781 | 940 | 836 | 812 | 868 | 876 | 951 |
| » 40 » 45 » . . | 601 | 555 | 556 | 587 | 463 | 541 | 630 | 551 | 523 | 532 | 551 | 663 |
| » 45 » 50 » . . | 398 | 451 | 434 | 437 | 416 | 427 | 453 | 424 | 380 | 392 | 373 | 426 |
| » 50 » 55 » . . | 261 | 279 | 282 | 277 | 300 | 287 | 349 | 312 | 268 | 258 | 258 | 276 |
| » 55 » 60 » . . | 168 | 175 | 16[illegible] | 158 | 155 | 181 | 189 | 173 | 168 | 193 | 184 | 204 |
| » 60 » 65 » . . | 135 | 152 | 135 | 120 | 90 | 112 | 150 | 109 | 106 | 111 | 107 | 130 |
| » 65 » 70 » . . | 77 | 65 | 75 | 58 | 57 | 74 | 76 | 60 | 63 | 62 | 58 | 76 |
| » 70 » 80 » . . | 41 | 49 | 59 | 52 | 49 | 38 | 49 | 48 | 38 | 51 | 42 | 44 |
| Boven de 80 jaren . . . | 3 | 2 | 7 | 7 | 5 | 2 | 2 | 6 | 5 | 6 | 4 | 5 |
| Van onbekend. ouderdom | 46 | 24 | | | | | | | | | | |
| TOTAAL . . | 6988 | 6929 | 7396 | 7373 | 6962 | 7606 | 8237 | 7315 | 6952 | 7223 | 7232 | 8094 |

Door het vergelijken van dusdanige criminaliteits-tafels, zal men voor elken leeftijd, de meest opmerkelijke bestendigheid in de herhaling der misdaden bespeuren, zoodat men bijna zeggen konde, steeds dezelfde getallen aan te treffen; en die bestendigheid is van zoodanigen aard, dat men bezwaarlijk eene stad of een land, jaarlijks ongeveer 7000 sterfgevallen opleverende, zoude vinden, alwaar de sterfte zich op eene meer regelmatige wijze volgens den ouderdom verdeelt. Doorgaans vertoont zich het maximum der misdrijven bij den leeftijd van 25 jaren, indien men hierbij op de bevolking acht geeft, en zulks is aan zoo weinige afwijkingen onderhevig, dat onze sterftetafels geene meer standvastige uitkomsten zouden kunnen opleveren.

De statistieke opgaven in Belgie bijeenverzameld, hebben nagenoeg overeenstemmende uitkomsten als die van Frankrijk vertoond. Wat moet men uit eene dusdanige overeenstemming besluiten? Een van beiden, of dat zij jaarlijks als het ware op eene wonderbaarlijke wijze terug komt, of wel dat zij haren grond vindt in eene nagenoeg gelijke inrigting van den maatschappelijken toestand, althans wat de misdaad betreft.

De tabellen der criminele statistiek van het Groot-Hertogdom Baden geven aanleiding tot gelijksoortige beschouwingen, en leiden tot dezelfde uitkomsten.

Voorzeker kunnen hierbij plotselinge veranderingen plaats grijpen, zoo als staatkundige omwentelingen, welke voor korten tijd den gewonen gang der zaken storen, of waarvan de gevolgen zelfs duurzame veranderingen daarin kunnen doen ontstaan; doch het is hiermede niet anders gesteld, als met de pest en den hongersnood ten aanzien der sterfte. Immers zullen de afwijkingen welke uit eene besmettelijke ziekte in de handelingen eener maatschappij van levensverzekering ontstaan, of zullen de veranderingen in den duur van 's menschen middelbaren leeftijd, de sterfte-tafels kunnen doen verwerpen waarop de geldelijke speculatien dezer maatschappijen gegrond zijn? Er is meer, eene omwenteling, of elke andere gewigtige schok in de maatschappij, laat zich eenigermate vooruitzien, hetgeen niet eveneens het geval is met eene pest of met de meeste andere geesels die het menschelijk

geslacht teisteren. Even gelijk elk land zijne bijzondere sterftetafel heeft, moet het ook zijne bijzondere criminaliteits-tafel bezitten. De verscheidenheden of schakeringen welke men bij den overgang van het eene volk tot het andere aantreft, zijn van deszelfs maatschappelijke inrigting afhankelijk. Aldus zal men, na bevonden te hebben dat Frankrijk, Belgie en het Hertogdom Baden dezelfde uitkomsten, ten aanzien van den invloed des ouderdoms op de misdaad opleveren, hieruit niet mogen besluiten dat men ook in Engeland gelijke uitkomsten zal moeten aantreffen. Wij kunnen namelijk andere aldaar vinden, doch deze zullen desniettemin steeds met dezelfde regelmatigheid herhaald worden. Het zoo even opgemerkte werd door mij aan de Brusselsche akademie medegedeeld op een tijdstip waarop de statistieke tabellen der misdaden door den heer *Porter* uitgegeven, nog niet in het licht verschenen waren (1). Zie hier nu hetgeen ons de daarin vervatte uitkomsten voor Engeland leeren, waarvan wij slechts de evenredige getallen in het navolgende overzigt zullen mededeelen.

| OUDERDOM DER MISDADIGERS. | VERHOUDING VOOR ELKEN OUDERDOM. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1834. | 1835. | 1836. | 1837. | 1838. |
| 12 jaren en jonger. | 1,78 | 1,67 | 1,84 | 1,52 | 1,58 |
| Van 12 tot 16 jaren. | 9,82 | 9,70 | 9,71 | 9,72 | 9,92 |
| » 16 » 21 » | 28,83 | 29,65 | 29,03 | 29,23 | 29,13 |
| » 21 » 30 » | 31,49 | 31,92 | 31,41 | 31,74 | 31,24 |
| » 30 » 40 » | 14,01 | 14,01 | 14,43 | 14,56 | 14,75 |
| » 40 » 50 » | 6,79 | 6,60 | 6,76 | 6,65 | 7,02 |
| » 50 » 60 » | 3,06 | 3,24 | 3,34 | 3,24 | 3,00 |
| » 60 en daarboven. | 1,35 | 1,30 | 1,40 | 1,55 | 1,58 |
| Van onbek. ouderd. | 2,87 | 1,91 | 2,08 | 1,79 | 1,78 |
| TOTAAL | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

(1) Bulletins de l'Académie tom. III, pag. 185 — 200.

Zoude men bij de beschouwing van zulke daadzaken niet geregtigd zijn daaruit te besluiten, dat, indien wij slechts daartoe genoegzame opgaven bezaten, wij, even als ten opzigte van de neiging tot de misdaden geschied is, insgelijks den ouderdom zouden kunnen bepalen waarop de mensch de meeste geneigdheid tot weldadigheid gevoelt, gelijk mede den ouderdom waarop hij de meeste blijken van moed, verknochtheid, voorzigtigheid, enz. geeft; alsdan zal men ook de mogelijkheid beseffen om de verschillende natuurlijke vermogens der menschen te analyseren, namelijk zoo wel de zedelijke als de verstandelijke. Wij hebben voorbeelden daarvan trachten te geven, waarbij men echter met groote omzigtigheid behoort te werk te gaan. Wij kunnen echter hier slechts naar het werk verwijzen, waarin wij de uitkomsten van dat onderzoek met meerder uitvoerigheid medegedeeld hebben (1). Daarin komen insgelijks beschouwingen voor, over de beteekenis van hetgeen wij *onder den middelbaren mensch* verstaan, en die in onzen maatschappelijken toestand nagenoeg van gelijken aard is als het zwaartepunt in de natuurkunde. Naar ons inzien behoorde men met de studie van den middelbaren mensch aan te vangen, alvorens tot het onderzoek over te gaan van die groote wetten, welke de natuur tot behoud zoo van de bezielde als van de bloot stoffelijke wereld, daargesteld heeft.

---

(1) *Sur l'homme et le developpement de ses facultés.*

**Gemiddelde Barometers- en Thermometers-hoogten, benevens weêrkundige opmerkingen, waargenomen en opgemaakt te Schiedam door den Heer J. VAN DIJK.**

De waarnemingen zijn gedaan 's morgens en 's avonds ten acht ure en s namiddags ten twee ure, op een Barometer door WAST, waarvan het lpunt 3,5 el boven het gemiddelde oppervlak der zee verheven is, en op n Thermometer door BUTTI, hangende tegen het noorden, 6 el boven dat vlak.

| MAANDEN. | 1839. Gemiddelde hoogte. Barometer. | Thermometer. | Heerschende winden. | Doorgaand weder. |
|---|---|---|---|---|
| | *Millim.* | *Honderdd.* | | |
| Januarij... | 755,64 | 3,11 | ZW. NW.<br>ZW. NO. NW. | Storm., buij. met dond.<br>Buijig, stormig. |
| Februarij. | 760,21 | 3,55 | Z. ZW. NW.<br>ZW. NO. W. | Eerst vr. verd. buijig.<br>Buijig, stormig. |
| Maart...... | 756,40 | 3,61 | ZO. NO. O.<br>N. ZW. NO. | Goed.<br>Buijig. |
| April....... | 762,50 | 6,55 | NO. N.<br>W. NW. NO. | Koel, 2. en 3. veel sneeuw.<br>Buijig, schraal. |
| Mei......... | 759,96 | 12,06 | NO. W. ZW.<br>NW. NO. | Goed.<br>Eerst buij. verd. goed. |
| Junij....... | 759,45 | 16,39 | NO. ZW. NO.<br>NO. ZW. NW. | Eerst buij. verd. goed.<br>Buijig veel donder. |
| Julij........ | 760,47 | 18,72 | NW. ZW.<br>Z. ZW. | Eerst buij. verd. goed.<br>Buijig veel regen. |
| Augustus. | 760,97 | 17,11 | ZO. ZW. NW.<br>NW. ZW. | Buijig.<br>Buijig vochtig. |
| September | 754,62 | 15,22 | ZW. N. ZO.<br>ZO ZW. | Buijig vochtig.<br>Buijig veel regen. |
| October... | 762,75 | 11,11 | ZW. ZO.<br>Z. ZO. NO. | Goed.<br>Koel, 31ste sneeuw. |
| November | 754,62 | 7,66 | Z. NO. ZO.<br>Z. NO. ZO. | Goed.<br>Goed, veel mist. |
| December | 755,13 | 4,33 | NO. ZO.<br>Z. ZW. W. | Zeer goed.<br>Buijig. |

*Algemeen overzigt der weêrkundige waarnemingen gedaan in den jare 1839, bij de Maatschappij* **Felix Meritis** *te Amsterdam; volgens de aanteekeningen van den Heer*
G. A. VAN DER VOORT.

| MAANDEN. | Ten 8u. 's morg. | | Ten 1u. 's nam. | | Ten 7u. 's avonds. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Barom. | Therm. | Barom. | Therm. | Barom. | Therm. |
| | MM. | G. | MM. | G. | MM. | G. |
| Januarij | 756,2 | 34,4F. | 756,1 | 41,6F. | 755,3 | 35,9F. |
| Februarij | 757,4 | 35,1 | 761,1 | 43,0 | 760,0 | 37,3 |
| Maart | 758,1 | 35,3 | 758,2 | 42,1 | 758,1 | 36,0 |
| April | 762,9 | 40,9 | 763,5 | 47,7 | 763,5 | 41,4 |
| Mei | 760,4 | 51,1 | 760,6 | 58,8 | 760,2 | 51,2 |
| Junij | 759,7 | 60,7 | 759,0 | 66,5 | 759,8 | 58,8 |
| Julij | 760,6 | 63,1 | 761,3 | 72,7 | 761,3 | 62,3 |
| Augustus | 761,8 | 59,4 | 762,6 | 65,6 | 762,7 | 57,4 |
| September | 755,1 | 58,1 | 755,8 | 62,7 | 755,8 | 56,9 |
| October | 763,4 | 48,8 | 763,7 | 55,1 | 763,3 | 49,0 |
| November | 755,6 | 41,8 | 755,7 | 46,9 | 755,6 | 43,7 |
| December | 755,4 | 37,4 | 756,1 | 42,1 | 756,5 | 34,6 |
| Gemiddeld | 758,87 | 47,17 | 759,54 | 53,73 | 759,36 | 47,04 |

Algemeene middelbare stand des { Barometers..... 759,25 Mil. / Thermometers. 49,31 F.

Hoogste stand des } Barometers { 774 Mill. op den 10 en 11 April.
Laagste » » } Barometers { 735 » » » 30 Januarij.

Hoogste stand des } Thermometers { 82°,5 op den 18 Junij.
Laagste » » } Thermometers { 19°,5 » » 8 Maart.

***Waarnemingen gedurende 1839 gedaan door den Heer* J. J. BRUINSMA *te Leeuwarden, met eenen Hevel-Barometer, volgens de constructie van* GAY LUSSAC, *en de verbetering van* BUNTE; *zijnde de kwikhoogten tot de temperatuur van* 0. C. *herleid geworden. De hoogte van den Barometer boven het waterpas der zee, bedraagt ongeveer 8 Ned. ellen.***

| MAANDEN. | GEMIDDELDE BAROMETER-STAND. | | | | Hoogste stand. | Laagste stand. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 's morg. ten 8u. | 's midd. ten 12u. | 's nam. ten 4u. | Geheele maand. | | |
| | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. | MILL. |
| Januarij | 753,70 | 752,90 | 753,32 | 753,30 | 772,2 | 730,8 |
| Februarij | 759,42 | 759,45 | 759,71 | 759,52 | 772,0 | 743,1 |
| Maart | 756,34 | 756,21 | 756,35 | 756,30 | 773,2 | 740,1 |
| April | 763,67 | 763,60 | 763,64 | 763,63 | 773,6 | 750,1 |
| Mei | 759,74 | 759,71 | 759,41 | 759,62 | 767,2 | 743,2 |
| Junij | 760,80 | 760,83 | 760,82 | 760,81 | 770,4 | 749,8 |
| Julij | 759,86 | 760,08 | 759,95 | 759,97 | 768,4 | 750,1 |
| Augustus | 761,27 | 762,62 | 760,95 | 761,61 | 767,4 | 754,2 |
| September | 755,61 | 755,81 | 755,72 | 755,71 | 762,4 | 742,0 |
| October | 764,75 | 764,71 | 764,77 | 764,74 | 771,2 | 756,2 |
| November | 756,44 | 756,42 | 756,28 | 756,38 | 765,4 | 744,2 |
| December | 756,27 | 756,38 | 757,26 | 756,99 | 771,2 | 745,0 |
| Gemiddeld | 758,98 | 759,81 | 759,11 | 759,02 | | |

Hoogste } Barometer-stand { 773,6 Mill. op den 10 April 's morg. ten 8u.
Laagste } Barometer-stand { 730,8 „ „ „ 7 Jan. 's midd. ten 12u.

| MAANDEN. | GEMIDDELDE THERMOMETER-STANDEN (FAHR.) | | | | | | Hoogs. stand | Laag[illegible] stand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 's m. ten 8u. | 's midd. 12 uren | 's nam. 4 uren. | 's av. 8 uren. | mid. n. 12 uren | Geb. maand | | |
| | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. | G. |
| Januarij........ | 34,3 | 38,8 | 36,9 | 35,3 | 34,5 | 36,0 | 48, | 26, |
| Februarij........ | 36,1 | 40,7 | 39,0 | 36,4 | 36,2 | 37,6 | 47, | 26, |
| Maart........... | 36,7 | 44,8 | 39,7 | 36,8 | 35,5 | 38,6 | 51, | 24, |
| April........... | 42,9 | 49,3 | 45,2 | 40,8 | 37,5 | 43,0 | 68, | 32, |
| Mei............. | 53,9 | 59,7 | 56,5 | 52,5 | 48,0 | 54,2 | 79, | 40, |
| Junij........... | 59,6 | 68,0 | 64,9 | 60,4 | 56,2 | 61,8 | 80, | 44, |
| Julij........... | 67,9 | 74,2 | 71,8 | 66,9 | 61,8 | 68,4 | 89, | 51, |
| Augustus........ | 61,0 | 67,8 | 65,1 | 60,8 | 57,9 | 62,4 | 79, | 50, |
| September....... | 60,1 | 65,4 | 63,0 | 60,0 | 57,5 | 61,2 | 72, | 50, |
| October......... | 50,8 | 58,4 | 55,3 | 53,0 | 51,1 | 53,8 | 70, | 31, |
| November........ | 42,6 | 46,9 | 46,2 | 45,1 | 43,3 | 44,8 | 53, | 29, |
| December........ | 37,3 | 41,2 | 41,0 | 39,1 | 37,4 | 39,2 | 55, | 29, |
| Gemiddelde.... | 48,7 | 54,7 | 52,0 | 48,9 | 46,4 | 50,1 | | |

Hoogste } Thermom.-stand { 89° op den 12 Julij 's midd. ten 12u.
Laagste } Thermom.-stand { 24° » » 7 en 14 Maart middern. ten 12u.

## TAFEL *der soortgelijke zwaarte van eenige vloeistoffen en vaste ligchamen.*

### 1°. VLOEISTOFFEN.

| Stof | Soortelijke zwaarte |
|---|---|
| Gedisteleerd regenwater op de temperatuur van $63\frac{1}{2}°$ *Fahrenheit* | 1,0000 |
| Zwavelzuur | 1,8409 |
| Volkomen salpeter-zuur | 1,5500 |
| Salpeter-zuur | 1,2175 |
| Zeewater | 1,0263 |
| Koemelk | 1,0324 |
| Bordeaux-wijn | 0,9939 |
| Bourgogne-wijn | 0,9915 |
| Lijn-olie | 0,9403 |
| Raap-olie | 0,9193 |
| Olijf-olie | 0,9153 |
| Terpentijn-olie | 0,8697 |
| Berg-olie of Nepta | 0,8475 |
| Alcohol in den handel | 0,8371 |
| „ verhoogde proef | 0,8293 |
| „ watervrije | 0,7920 |
| Zwavel-æther | 0,7155 |

### 2°. METALEN.

| Stof | | Soortelijke zwaarte |
|---|---|---|
| Goud van 24 karaten, gegoten | | 19,2581 |
| „ „ „ „ gesmeed | | 19,3617 |
| „ Parijsche proef, gegoten en gesmeed | | 17,5894 |
| „ „ „ van 22 karaten, gegoten | | 17,4863 |
| „ dukaten | | 19,3519 |
| Zilver van 12 penningen, gegoten | | 10,4743 |
| „ „ „ „ „ en gesmeed | | 10,5107 |
| „ Parijsche proef, van 11 penningen 10 graden, gegoten en niet gesmeed | | 10,1752 |
| Platina | Ruwe in korrels | 15,6017 |
| | Ruwe, gegoten | 14,6263 |
| | Gezuiverde, gegoten | 19,5000 |
| | „ gesmeed | 20,3366 |
| | „ getrokken | 21,0417 |
| | „ geplet | 22,0690 |
| Koper | Rood, gegoten en niet gesmeed | 7,7880 |
| | „ „ „ getrokken | 8,8785 |
| | Geel, gegoten en gesmeed | 8,3958 |
| | Gegoten en getrokken | 8,544 |

| | | |
|---|---|---|
| IJzer . . . | Gegoten . . . . . . . . . . . . . . | 7,207 |
| | In staven, gesmeed, koud of gegloeid geslagen . . . . . . . . . . . . . . . | 7,7880 |
| | Zweedsch, gesmeed . . . . . . . . . | 8,5140 |
| Staal . . . | Ongetemperd, noch koud geslagen . . . | 7,8331 |
| | Koud geslagen en ongetemperd . . . . | 7,8404 |
| | „ gehamerd en getemperd . . . . . | 7,8180 |
| | Getemperd, niet koud gehamerd . . . . | 7,8165 |
| Tin . . . . | Engelsch, gegoten . . . . . . . . . . | 7,291 |
| | „ geslagen . . . . . . . . . . | 7,[illegible]06 |
| Lood, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 11,3525 |
| Zink, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 7,1908 |
| Bismuth, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 9,8227 |
| Kobalt, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 7,8119 |
| Spiesglas, gegoten . . . . . . . . . . . . . . . . | | 6,7021 |
| Arsenik, rottenkruid, metaal, gegoten . . . . . . . | | 5,7658 |
| Kwikzilver. | Duitsch. . . . . . . . . . . . . . . | 14,000 |
| | Engelsch . . . . . . . . . . . . . . | 13,595 |
| Tungsteen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 17,600 |

3º. STEENEN.

| | |
|---|---|
| Rotscristal van Madagascar . . . . . . . . . . . . | 2,6530 |
| Quarts-cristal . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2,6546 |
| Hardsteen, gewone bouwstoffen . . . . . . . . . | 1,9332 |
| „ met water doordrongen. . . . . . . . | 2,1506 |
| „ met ijzerdeelen bezet. . . . . . . . . | 2,3408 |
| „ grijze. . . . . . . . . . . . . . . | 2,4928 |
| Zeissensteenen van Luik . . . . . . . . . . . . | 2,6356 |
| „ met water doordrongen. . . . . . . . | 2,6584 |
| Marmer, zwart en wit, van Namen. . . . . . . . | 2,7167 |
| „ gespikkeld. . . . . . . . . . . . . | 2,7062 |
| „ van Estra. . . . . . . . . . . . . | 2,7525 |
| „ gen. Griotte, van Vlaanderen. . . . . . | 2,7080 |
| „ zwart en wit, van Biscaye. . . . . . . | 2,6973 |
| „ wit, van Carrare. . . . . . . . . . . | 2,7168 |
| „ wit en zwart, uit Noorwegen . . . . . . | 2,7281 |
| „ grijs, uit Noorwegen . . . . . . . . . | 2,7090 |
| „ uit Siberie. . . . . . . . . . . . . | 2,7185 |
| Spath, wit, uit Napels. . . . . . . . . . . . | 4,4500 |
| „ grijze, van Boulogne . . . . . . . . . . | 4,4409 |
| „ in bladen, . . . . . . . . . . . . . . | 4,4228 |
| Graniet, gespikkeld . . . . . . . . . . . . . . | 3,0626 |
| „ uit Dauphiné . . . . . . . . . . . . . | 2,8465 |
| „ roode, uit Egypte . . . . . . . . . . . | 2,6541 |
| „ grijze, uit Egypte . . . . . . . . . . . | 2,2779 |

| | |
|---|---|
| Graniet, roode, uit Lapland | 2,5793 |
| „ Russische | 2,6304 |
| „ uit Denemarken | 2,6970 |
| Puimsteen | 0,9140 |
| Lava | 2,3482 |
| Bazalt, uit het Reuzengebergte | 2,8643 |
| „ genaamd toetssteen | 2,4150 |
| Diamant | 3,5165 |
| Tormalijnsteen, groene | 3,1555 |
| Paarlen | 2,7500 |
| Ivoor | 1,9170 |
| Koraal. | 2,6800 |
| Albast. | 1,1740 |
| Cornalijnsteen | 2,6137 |

## 4°. GLASSOORTEN.

| | |
|---|---|
| IJzerschuim. | 2,8548 |
| Flesschen-glas. | 2,7325 |
| Vensterglas, ruiten | 2,6423 |
| Kristal, Fransch | 2,8922 |
| „ Engelsch, flintglas | 3,3293 |
| Glas van Boraks | 2,6070 |
| Porselein, Saksisch | 2,4932 |
| Zwavel, ruwe | 2,0332 |
| „ gegoten | 1,9907 |
| Steenkolen | 1,2292 |

## 5°. AARDSOORTEN.

| | | |
|---|---|---|
| Kleiachtige aarde. | vastgestampt droog | 1,929 |
| | versch | 2,063 |
| Vaste tuinaarde | versch | 2,047 |
| | droog | 1,630 |
| Vette klei | versch | 1,664 |
| | verhard | 1,516 |
| Drooge magere aarde | | 1,338 |
| Pottenbakkers-aarde. | gewone | 1,800—2,000 |
| | gezuiverde | 1,305—1,699 |

## 6°. HOUTSOORTEN.

| | | |
|---|---|---|
| Beukenhout | (Rood beuken) van den stam | 0,666—0,854 |
| | „ „ „ het spint | 0,600—0,721 |

| | | |
|---|---|---|
| Juk- of wielboomhout (wit beuken) van den stam, droog | | 0,755—0,861 |
| Eikenhout | zomer-eiken uit het hart, droog | 0,720—0,750 |
| | tusschen hart en spint, droog | 0,618—0,695 |
| | van het spint, droog | 0,610 |
| | van den stam, versch | 0,845—0,850 |
| | van den wortel, versch | 0,880 |
| | van de takken, versch | 0,698—0,760 |
| | winter-eiken van den stam, droog | 0,724—0,760 |
| | „ „ „ versch | 0,990—1,100 |
| | „ „ wortel, „ | 1,008—1,202 |
| | „ de takken, „ | 0,819—0,850 |
| Elzenhout | van den stam, droog | 0,586—0,660 |
| | „ het spint, droog | 0,485—0,574 |
| | „ den stam, versch | 0,788—0,800 |
| Esschenhout | van den stam, droog | 0,725—0,845 |
| | van de takken, droog | 0,734 |
| Greenenhout | uit het hart, versch, harsachtig | 0,725 |
| | tusschen hart en spint, versch | 0,640 |
| | uit het hart, droog | 0,625 |
| | tusschen hart en spint, droog | 0,559—0,600 |
| | van het spint, droog | 0,400—0,570 |
| Houtskool | | 0,280—0,442 |
| Dennenhout | (Rood dennen), versch | 0,546 |
| | droog | 0,370—0,498 |
| Lindenhout | | 0,604 |
| Mahagonihout | | 1,065 |
| Notenboomenhout, Duitsch | | 0,664 |
| Olmenhout (IJpeu) van den stam, droog | | 0,597—0,742 |
| Palmhout | | 0,910—1,328 |
| Pokhout | | 1,632 |
| Populierhout, Italiaansch | | 0,598 |
| Vurenhout | (Wit dennen) van den stam, versch | 0,444—0,455 |
| | (Wit dennen) van den stam, droog | 0,420—0,424 |
| Appelenhout | | 0,793 |
| Perenhout | | 0,661 |

| | |
|---|---|
| ruimenhout. . . . . . . . . . . . . . . | 0,785 |
| ersenhout, . . . . . . . . . . . . . . | 0,715 |
| bbenhout, Amerikaansch . . . . . . . . . | 1,331 |
| ,, Oost-Indisch . . . . . . . . . . | 1,209 |
| razilienhout, rood. . . . . . . . . . . . | 1,031 |
| ampêchehout. . . . . . . . . . . . . . | 0,913 |
| urk. . . . . . . . . . . . . . . . | 0,240 |
| troo, tot bossen gebonden . . . . . . . . | 0,053 |

# BLADWIJZER.

# BLADWIJZER.